



Vicerrectoría Académica
Dirección Curricular y de Docencia
Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

1 Identificación del Curso			
1.1 Código	1.2 Nombre del Curso	1.3 Pre-Requisito	1.4 Co-Requisito
3027506	Didáctica de la Informática	Competencias digitales	N/A
1.5 No. Créditos	1.6 HAD	1.7 HTI	1.8 HAD:HTI
4	160	224	1:2
1.9 Horas presenciales aula clase	1.10 Horas presenciales laboratorio/Salida campo	1.11 Horas Virtuales Espacios	1.12 Total Horas HAD
32	0	32	64
Obligatorio ☒		Optativo ☐	
Teórico ☐		Practico ☐	
Libre ☐			
1.13 Unidad Académica responsable del curso			
Licenciatura en Informática			
1.14 Área de Formación			
Formación Profesional			
1.15 Componente			No aplica ☐

2 Justificación del Curso

El proceso fundamental que persigue el acto educativo es el aprendizaje por parte del estudiante y para ello el docente fundamenta su quehacer en buscar la efectividad de su enseñanza. Cualquiera sea el significado que se atribuya a “enseñanza”, el concepto siempre designará algún tipo de tarea intencional y específica de ordenamiento y regulación del ambiente y/o de la actividad de enseñar con el fin de promover las experiencias y aprendizajes pertinentes que solo es posible desde la racionalidad aportada por la didáctica.

En este contexto la asignatura de didáctica de la tecnología en la educación básica y media se justifica y encuentra su propósito en aportar al perfil del futuro licenciado las competencias necesarias para crear los medios y las condiciones para resignificar y fortalecer las prácticas pedagógicas y reflexionar sobre los fundamentos y objetivos de la educación en tecnología, preparándolos de manera consciente para las actividades propias de la enseñanza a través del dominio de los recursos y mediaciones necesarias para actuar con idoneidad, pertinencia, eficacia y adecuación a las necesidades de quienes deben beneficiarse de su proceso de enseñanza.

Por tal razón, la asignatura de didácticas de la Tecnología en la educación básica y media propende por el desarrollo de habilidades y capacidades del docente en formación, las cuales implican un conjunto de saberes teóricos y prácticos, que contribuyen al desarrollo del pensamiento y que conducen a prácticas educativas innovadoras a través de la ejecución de propuestas que centran su acción en la solución de problemas reales del entorno, de tal forma que no se queda únicamente en la utilización de la informática y los sistemas de información como herramienta dinamizadora del proceso sino que involucra la tecnología desde la conceptualización de los sistemas, artefactos y productos.

3 Competencias por Desarrollar

3.1 Competencias Genéricas

- Comprender, formular y usar la didáctica de las disciplinas con el propósito de favorecer los aprendizajes de los estudiantes
- Reconceptualizar y utilizar conocimientos pedagógicos que permitan crear ambientes educativos para el desarrollo de los estudiantes, del profesor y de la comunidad.
- Competencia para reflexionar, hacer seguimiento y tomar decisiones sobre los procesos de formación, con el propósito de favorecer la autorregulación y de plantear acciones de mejora en la enseñanza, en el aprendizaje y en el currículo.

3.2 Competencias Específicas

- Comprende el uso de la didáctica de las disciplinas en la enseñanza y lo aplica en el diseño de proyectos curriculares, planes de estudio, y unidades de aprendizaje.
- Promueve actividades de enseñanza y aprendizaje que favorezcan el desarrollo conceptual, actitudinal y procedimental de los estudiantes.
- Comprende las características físicas, intelectuales y sociales de sus estudiantes, reconociendo la importancia del desarrollo cultural de sus estudiantes.

4 Resultados de Aprendizaje del Curso

Comprender los fundamentos conceptuales, pedagógicos y metodológicos que giran en torno a la didáctica de la educación en tecnología.

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Caracterizar la enseñanza y los métodos, técnicas, estrategias y recursos que pueden ser aplicados en la práctica pedagógica del licenciado en tecnología.

Comprender, aplicar y reflexionar sobre el microdiseño curricular de la clase de tecnología e informática para desarrollar un proceso educativo que permita la sensibilización de los aprendices, la apropiación y la transferencia de las enseñanzas.

5 Programación del Curso

Unidad Temática	Semana	Contenido de Aprendizaje	Evidencias	Actividades Aprendizaje	HAD		HTI		Total Horas
					Aula Clase	Espacio Virtual	Trabajo dirigido	Trabajo Independiente	
Marco referencial para la didáctica de la educación en tecnología	1	Introducción a la educación en tecnología	1. Actividad individual: Taller sobre los "Conceptos básicos y clasificación de las TIC" 2. Virtual - Actividad Colaborativa mediada por la plataforma MIRO	- Actividad individual: En un documento de word o cualquier otro procesador de texto, responde de manera personal y critica los items analizados en la clase sobre "Conceptos básicos y clasificación de las TIC" 2.2 Asincrónico: -Actividad Colaborativa: Realiza tu participación en la actividad asignada en la herramienta MIRO	2	2	2	8	14
	2	Alfabetización digital	1. Revisión de las orientaciones didáctica sobre la alfabetización digital en el país, enmarcadas en la guía 30. 2. Análisis de los casos de éxito de la alfabetización digital en el país	1. Taller de revisión normativa y de orientaciones sobre los SIEE 2. Valoración de casos implementación de los SIEE en las IED 3. Taller propositivo sobre los elementos claves en la re significación y actualización de los SIEE	2	2	2	8	14
	3	Orientaciones didácticas para la educación en tecnología	1. Revisión de la organización de los componentes que direccionan la educación en tecnología.	1. Taller con preguntas de análisis y reflexión sobre orientaciones pedagógicas para la educación en Tecnología. 2. Construcción de matrices de referencia para la estructuración de un diseño pedagógico (Debes apoyarte en la guía 30)	2	2	2	8	14

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

	4	Ejes temáticos para la educación en tecnología	1. Análisis de los ejes temáticos que establecen el direccionamiento de las competencias a desarrollar en la educación en tecnología. 2. Comprensión de la estructura y organización de los propósitos que el MEN establece para la educación en tecnología.	1. Construcción de mallas de referencia que orienten la planeación de los procesos educativos en el área de tecnología e informática.	2	2	2	8	14
Áreas de desarrollo de la tecnología	5	Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente	1. presentación del pentágono de Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente. 2. Análisis de la necesidad de potenciar en el profesorado habilidades y destrezas para la integración didáctica de las TIC.	- Actividad individual: En un documento de word o cualquier otro procesador de texto, responde de manera personal y critica los items analizados en la clase sobre "Competencias TIC para el DPD" 2.2 Asincrónico: -Actividad Colaborativa: Realiza tu participación en la actividad asignada en la herramienta MIRO	2	2	2	8	14
	6	Tecnologías emergentes y disruptivas	1. Análisis de las características de las tecnologías emergentes y disruptivas. 2. Análisis del impacto de las Tecnologías Emergentes y Disruptivas en la vida de los seres humanos. 3. Contextualizar estas tecnologías en los escenarios educativos, haciendo énfasis en las contribuciones de orden pedagógico.	En equipos de 2 integrantes Seleccione una de las tecnologías emergentes relacionadas por el centro de innovación pública digital. - Realice una breve investigación de la tecnología emergente 2.2 Virtual : -Actividad Colaborativa: Con base en la información investigada diseñe una infografía. Remita la infografía como producto de la actividad.	2	2	2	8	14
	7	Tecnologías y pedagogías emergentes	1. Reflexión sobre el cuestionamiento si las tecnologías emergentes han facilitado el	1. Foro virtual para discutir sobre los siguientes interrogantes: ¿Cuál es el papel que juegan las	2	2	2	8	14

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

			surgimiento de nuevas pedagogías. 2. Lectura del artículo científico titulado: Tecnologías emergentes, ¿Pedagogías emergentes?	Tecnologías de la Información y la Comunicación en la pedagogía emergente? ¿De qué manera las pedagogías emergentes generan procesos innovadores que transforman la práctica educativa? 2. Al finalizar su aporte, lea detenidamente las respuestas aportadas por sus compañeros. Luego realice un comentario, argumentando su postura a favor o en contra de por lo menos dos de ellos					
	8	Recursos y ambientes de aprendizaje en la educación en tecnología	1. Presentación de la categoría de Recurso Educativo Digital (RED) y sus licencias de distribución. 2. Análisis de los Repositorios de RED y sus ventajas.	1. Exploración y búsqueda de RED en los repositorios más relevantes. 2. En equipos planifica una secuencia didáctica mediada por TIC para desarrollar un momento específico de la clase. Para tal fin, deberán construir un RED que facilite a los estudiantes alcanzar los propósitos de aprendizaje (desempeños) definidos para la actividad.	2	2	2	8	14
Contexto de la educación en tecnología	9	Perfil y retos del docente de tecnología	1. Reflexión sobre el rol del docente ante la inserción de las tecnologías en los procesos educativos. 2. Lectura del artículo científico titulado: El rol del docente ante la aplicación de tecnologías para los procesos formativos	1. Taller con preguntas de análisis y reflexión sobre el rol del docente ante la inserción de las tecnologías en los procesos educativos. 2. Se deben contextualizar las respuestas con situaciones problema que permitan comprender mejor cada una de las reflexiones.	2	2	2	8	14

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

	10	El rol del estudiante en la educación en tecnología.	1. Análisis del rol del estudiante ante la inserción de las tecnologías en los procesos educativos. 2. Lectura del artículo científico: El aprendizaje mediado por tecnologías.	1. Taller con preguntas de análisis y reflexión sobre el rol del estudiante ante la inserción de las tecnologías en los procesos educativos. 2. Se deben contextualizar las respuestas con situaciones problema que permitan comprender mejor cada una de las reflexiones.	2	2	2	8	14
	11	Políticas de innovación educativa.	1. Análisis del marco referencial de las políticas públicas en materia de innovación educativa.	1. Construcción de una línea de tiempo donde se evidencie la evolución de la política pública en materia de innovación educativa. 2. Reflexiona sobre cómo ha evolucionado la concepción de la innovación educativa en la política pública del país.	2	2	2	8	14
	12	Tendencias en innovación educativa con uso de TIC	1. Análisis de las principales tendencias en materia de innovación educativa media por TIC en entornos rurales y urbanos.	1. Taller grupal con preguntas de análisis y reflexión sobre las principales tendencias en materia de innovación educativa mediada por TIC, frente a la política pública de innovación educativa del país.	2	2	2	8	14
Diseño y desarrollo de proyectos tecnológicos	13	Los proyectos tecnológicos	1. Propósitos de los proyectos tecnológicos. 2. Estructura de un proyecto tecnológico.	1. En equipos, construcción de una propuesta de proyecto que plantee una solución con apoyo de la tecnología a una problemática en el marco del contexto escolar	2	2	2	8	14
	14	Identificación de una problemática del contexto educativo susceptible al desarrollo de un proyecto tecnológico	1. Identifica y describe una problemática en el marco del contexto educativo que sea susceptible de resolver con un desarrollo tecnológico.	1. Por equipos, elaborar una lista de posibles situaciones que sean susceptibles de mejorar con apoyo de la tecnología. 2. Presentación de la situación	2	2	2	8	14

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

				problema selecciona.					
	15	Planificación y desarrollo del prototipo.	1. Construya una idea de desarrollo tecnológico factible de desarrollar que contribuya a la solución del problema identificado.	1. Taller teórico práctico sobre el componente de "Solución de problemas con tecnología"	1	3	2	8	14
	16	Presentación del prototipo	1. Informe final del proyecto tecnológico.	1. Estructura del informe: - identificación de oportunidades - Diseño - Organización y gestión - planificación y ejecución. -Evaluación y perfeccionamiento	1	3	2	8	14
Total									84
					32	32	32	128	224

6 Prácticas de campo (Laboratorios y Salida de Campo)

Unidad Temática	Fundamentación Teórica	Evidencias	Actividades Aprendizaje	Recursos	Tiempo (h)	Semana

7 Mecanismos de Evaluación del Aprendizaje

Resultado de Aprendizaje	Mediación de Evaluación	Mecanismos, Criterios y/o Rúbricas	Semana de Evaluación
RA1: Comprender los fundamentos conceptuales, pedagógicos y metodológicos que giran en torno a la didáctica de la educación en tecnología.	Exploración de saberes previos, Análisis de situaciones escolares, desarrollo de experiencias de aprendizaje, retroalimentación de las actividades y participaciones, y evaluación continua, uso de recursos tecnológicos y digitales	Participación de actividades, desarrollo de talleres, preparación de materiales, socialización en clase, rúbrica	5

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

	en los procesos de valoración del aprendizaje.		
RA2: Caracterizar la enseñanza y los métodos, técnicas, estrategias y recursos que pueden ser aplicados en la práctica pedagógica del licenciado en tecnología.	Exploración de saberes previos, Análisis de situaciones escolares, desarrollo de experiencias de aprendizaje, retroalimentación de las actividades y participaciones, y evaluación continua, uso de recursos tecnológicos y digitales en los procesos de valoración del aprendizaje.	Participación de actividades, desarrollo de talleres, preparación de materiales, socialización en clase, rúbrica	10
RA3: Analizar, aplicar y reflexionar sobre el microdiseño curricular de la clase de tecnología e informática para desarrollar un proceso educativo que permita la sensibilización de los aprendices, la apropiación y la transferencia de las enseñanzas.	Gestión de protocolos y registros, encuentro de reflexión, espacio de socialización y retroalimentación de la experiencia	Participación de actividades, desarrollo de talleres, presentación y socialización del informe final	15

8 Valoración de los Resultados de Aprendizaje

Valoración					
Fundamentos Cualitativos	Sobresaliente	Destacado	Satisfactorio	Básico	No Cumplimiento
Resultado 1	Domina y argumenta sobre los fundamentos conceptuales, pedagógicos y metodológicos que giran en torno a la didáctica de la educación en tecnología, comprendiendo la importancia del contexto en la generación de prácticas educativas innovadoras.	Analiza los fundamentos conceptuales, pedagógicos y metodológicos que giran en torno a la didáctica de la educación en tecnología, identificando la importancia del contexto en la generación de prácticas educativas innovadoras.	Reconoce los fundamentos conceptuales, pedagógicos y metodológicos que giran en torno a la didáctica de la educación en tecnología y, la importancia del contexto en la innovación educativa.	Reconoce los fundamentos conceptuales, pedagógicos y metodológicos que giran en torno a la didáctica de la educación en tecnología.	No reconoce los fundamentos conceptuales, pedagógicos y metodológicos que orientan la didáctica de la educación en tecnología. Sus evidencias no fueron entregadas o presentan con dificultades de tipo, organizativo, temporalidad y coherencia con los propósitos e instrucciones definidas.
Resultado 2	Demuestra apropiación por el rol que desempeña en su proceso formativo, caracteriza la enseñanza, métodos, técnicas, estrategias y recursos que pueden ser aplicados en la práctica pedagógica del licenciado en tecnología.	Realiza acciones asociadas a su rol de docente en formación, identifica métodos, técnicas, estrategias y recursos que pueden ser aplicados en la práctica pedagógica del licenciado en tecnología.	Reconoce el rol que desempeña en su proceso formativo, identifica algunas técnicas y estrategias que pueden ser aplicadas en la mediación del proceso de enseñanza en la educación en tecnología.	Reconoce los fundamentos conceptuales, pedagógicos y metodológicos que giran en torno a la didáctica de la educación en tecnología.	No reconoce el rol que desempeña en su proceso formativo. Sus evidencias no fueron entregadas o presentan dificultades de tipo organizativo, temporalidad y coherencia con los propósitos definidos.
Resultado 3	Analiza y argumenta sobre los lineamientos y orientaciones didáctica para desarrollar un proceso educativo que permita la sensibilización de los aprendices, la apropiación y la transferencia de las enseñanzas,	Analiza los lineamientos y orientaciones didáctica para desarrollar un proceso educativo que permita la sensibilización de los aprendices, la apropiación y la transferencia de las enseñanzas; identifica la	Reconoce los lineamientos y orientaciones didáctica para desarrollar un proceso educativo que permita la sensibilización de los aprendices, la apropiación y la transferencia de las enseñanzas; identifica la importancia de la reflexión pedagógica en	Reconoce algunos lineamientos y orientaciones didáctica para desarrollar un proceso educativo que permita la sensibilización de los aprendices, la apropiación y la transferencia de las enseñanzas	No reconoce las orientaciones didácticas de la disciplina de formación. Sus evidencias no fueron entregadas o presentan dificultades de tipo organizativo, temporalidad y coherencia con los propósitos definidos.

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

	comprendiendo la importancia de la reflexión pedagógica en la transformación de la práctica educativa del licenciado en Tecnología.	importancia de la reflexión pedagógica en la transformación de la práctica educativa del licenciado en Tecnología	el direccionamiento de los procesos formativos de la educación en tecnología.		
--	---	---	---	--	--

9 Recursos Educativos y Herramientas TIC

N	Nombre	Justificación	Contenido de Aprendizaje
1	Video Beam	Se requiere del Video Beam para la proyección de las actividades y talleres prácticos.	
2	Guías de trabajo	Se utilizarán guías de trabajo para fortalecer las actividades de trabajo independiente por parte del estudiante,	
3	Sala de sistemas	Debido al propósito de la asignatura se requiere que los estudiantes tengan acceso a la sala de sistemas.	
4	Plataforma Brightspaces	Se requiere como MLS mediador del proceso formativo.	

10 Referencias Bibliográficas

Arango, L. (2015) Experiencias pedagógicas en la integración de las TIC a la práctica docente. Ciudad de México: Universidad Simón Bolívar

Barriga, F. D. (2009). TIC y competencias docentes del siglo XXI. Los desafíos de las TIC para el cambio educativo, 139.

Calderón, G., Buitrago, B., Acevedo, M., & Tobón, M. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Publicación del Ministerio de Educación Nacional. Colombia.

Carneiro, R., Toscana, J., & Díaz, T. (2008) Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Madrid, España: OEI Metas Educativas 2021

Celis, J., Díaz, B. D. M., & Duque, M. (2013). La enseñanza como profesión: un factor fundamental para promover el tránsito entre la Educación media y la Educación superior. Revista Internacional Magisterio No, 64, 28-33.

Guía 49. (2013) Guías pedagógicas para la convivencia escolar Ley 1620 de 2013 - Decreto 1965 de 2013.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2016). *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio* (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill

Decretos reglamentarios Ley General de Educación. Ministerio De Educación Nacional 1991- 2013

Ministerio De Educación Nacional. Estándares curriculares. 2009

Mora, R. J. F. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas. *Tendencias pedagógicas*, (16), 221-236.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2008). Ruta de apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente. Bogotá: MEN

Torp & Sage (2007) El aprendizaje basado en problemas. Recuperado de <https://docentesalbatros.files.wordpress.com/2018/01/torp-y-sage-el-aprendizaje-basado-en-problemas.pdf>

UNESCO. (2008). *Estándares de competencias TIC para docentes*. Consultado de: <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. Consultado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

--

--

Director de Programa

--

Decano Facultad