



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
GUÍA DISEÑO MICRO CURRICULAR

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA/UNIDAD DE ANÁLISIS

FACULTAD: FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN						
CARRERA: CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES DE INFORMÁTICA			MODALIDAD: PRESENCIAL			
UNIDAD DE ANÁLISIS: DISEÑO DE OVA				CODIGO: FI P07PFT03		
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR	UNIDAD PROFESIONAL					
CAMPO DE FORMACIÓN	FUNDAMENTOS TEÓRICOS					
ITINERARIO	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Nombre: _____					
PRE-REQUISITOS	Unidad de Análisis		Códigos	FI P06PFT04		
CO-REQUISITOS	Unidad de Análisis		Códigos			
PERÍODO ACADÉMICO (Semestre)	Séptimo	PERÍODO DE EJECUCIÓN (Tiempo)	MAYO–OCTUBRE 2022			
PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES: <i>Diseño, aplicación y evaluación de procedimientos didácticos para la Informática adaptados a las necesidades de aprendizaje en la educación general básica y bachillerato apoyados en la tecnología informática, tomando en cuenta las diversas capacidades y contextos.</i>						
ORGANIZACIÓN DEL APRENDIZAJE	Componente Docencia	32hrs	Práctica, aplicación y experimentación	16hrs	Componente Trabajo Autónomo (Tutorías R 2009)	32 hrs
	TOTAL HORAS: 80					
DETALLE DE HORAS TUTORÍA	PRESENCIALES		VIRTUALES			
	INDIVIDUALES	GRUPALES	INDIVIDUALES		GRUPALES	
	1					
	Total Presenciales:		Total Virtuales:16			



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
GUÍA DISEÑO MICRO CURRICULAR

2. APORTES AL PERFIL DE EGRESO

Resultados de Aprendizaje del Perfil de Egreso	Resultado de Aprendizaje de la unidad de análisis
Identifica las principales modalidades de educación y contenidos interactivos para la educación presencial semipresencial y virtual.	Diseña e implementa software educativo para solucionar problemas de enseñanza – aprendizaje de Docentes y estudiantes
Analiza la anatomía de un objeto virtual de aprendizaje para describir las aplicaciones en los procesos educativos	
Diseña y construye un OVA (Objetos Virtuales de Aprendizaje) para la utilización en ambientes virtuales	
Analiza las características y aplicaciones de los Metadatos para la construcción del OVA	

CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS

(Aporte al estudio de pertinencia, rol esencial de la Unidad de Análisis articulación con la investigación y las practicas pre profesionales)

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han permitido que los procesos educativos tomen un rol importante en la creación de nuevas habilidades tecnológicas tanto del docente, así como también del estudiante, por ello, en la actualidad los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) son nuevas alternativas de aplicación de las TIC para mejorar los procesos educativos. Estas nuevas aplicaciones y alternativa pueden ser ampliamente utilizada por los docentes dadas las condiciones tecnológicas del nuevo siglo, sin embargo, el desarrollo, creación, producción y utilización de OVA permitirán a los actores de la educación trabajar de forma conjunta, utilizando diferentes estrategias para lograr un aprendizaje significativo y basado en el desarrollo de estos nuevos contenidos.



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
GUÍA DISEÑO MICRO CURRICULAR

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE (Regularidades dada La Naturaleza de la Carrera y la asignatura en cuanto a Métodos, Técnicas Y Recursos Didácticos con visión hacia la Innovación)	<p>De acuerdo con el enfoque Socio Histórico Cultural que sustenta el proceso de formación profesional de los estudiantes de las Carreras, se sugiere la aplicación de estrategias metodológicas y didácticas del pensamiento crítico, que implica un aprendizaje activo y participativo en que se construye significado por medio de la interacción y el diálogo para desarrollar la actitud investigativa, el cuestionamiento, la reflexión y el aprovechamiento de conocimientos con el fin de tomar decisiones y plantear soluciones, en relación con tres factores indispensables del proceso de formación: 1) Planificación curricular, 2) Metodología y estrategias didácticas y 3) Manejo de clase a través de trabajo investigativo como eje metodológico del proceso. (Fuente: Didáctica del pensamiento Crítico, Ministerio de Educación, 2012, Quito)</p> <p>Prieto (2006) defendiendo el enfoque de aprendizaje activo señala que “el aprendizaje basado en problemas representa una estrategia eficaz y flexible que, a partir de lo que hacen los estudiantes, puede mejorar la calidad de su aprendizaje universitario en aspectos muy diversos”. Así, el ABP ayuda al alumno a desarrollar y a trabajar diversas competencias. Entre ellas, de Miguel (2005) destaca:</p> <p>Resolución de problemas Toma de decisiones Trabajo en equipo Habilidades de comunicación (argumentación y presentación de la información) Desarrollo de actitudes y valores: precisión, revisión, tolerancia</p> <p>Para lograr desarrollar las capacidades de exploración, construcción, conectividad del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico se aplicarán las siguientes metodologías:</p>
--	---



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
GUÍA DISEÑO MICRO CURRICULAR

	<p>El Aprendizaje Basado en Proyectos. - Es un modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase (Blank, 1997; Dickinson, et al, 1998; Harwell, 1997). Este modelo tiene sus raíces en el constructivismo, que evolucionó a partir de los trabajos de psicólogos y educadores tales como Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget y John Dewey. El constructivismo se apoya en la creciente comprensión del funcionamiento del cerebro humano, en cómo almacena y recupera información, cómo aprende y cómo el aprendizaje acrecienta y amplía el aprendizaje previo. El constructivismo enfoca al aprendizaje como el resultado de construcciones mentales; esto es, que los seres humanos, aprenden construyendo nuevas ideas o conceptos, en base a conocimientos actuales y previos (Karlin & Vianni, 2001).</p> <p>El Aprendizaje Basado en Proyectos se enfoca en un problema que hay que solucionar en base a un plan. La idea fundamental es el diseño de un planteamiento de acción donde los estudiantes identifican el ¿qué?, ¿con quién?, ¿para qué?, ¿cómo?, ¿cuánto?, factores de riesgo a enfrentar, medidas alternativas para asegurar el éxito, resultados esperados, etc., y no la solución de problemas o la realización de actividades. En resumen, el Aprendizaje Basado en Proyectos apoya a los estudiantes a:</p> <ul style="list-style-type: none">· adquirir conocimientos y habilidades básicas,· aprender a resolver problemas complicados y· llevar a cabo tareas difíciles utilizando estos conocimientos y habilidades. <p>Aprendizaje Basado en Problemas Que implica la identificación de una “situación problemática” en relación al contexto en la que se produce y la búsqueda de soluciones, contrastando el conocimiento teórico con la situación práctica.</p> <p>Estudio de casos Analiza la información en torno a problemáticas particulares concretas, intentando dar respuesta al cómo y el por qué, desde una perspectiva de indagación profunda en la búsqueda de sus causas y efectos inmediatos.</p>
--	---



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
GUÍA DISEÑO MICRO CURRICULAR

	<p>Los procesos de explicación y comprensión de la realidad se orientan a las actividades enmarcados en el pensamiento sistémico a través de la solución de problemas del contexto, basado en el método del aprendizaje colaborativo. Entre los métodos de enseñanza-aprendizaje que en los últimos tiempos han sido reconocidos por la Didáctica y que deben estar en el repertorio de los docentes, se encuentran: el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el método de casos, las simulaciones dramatizadas o través de las tecnologías, el método de situación, las discusiones, las dinámicas de grupo y el aprendizaje colaborativo en el aula, entre otros. Todos pueden combinarse con técnicas participativas, analogías, demostraciones, mapas conceptuales, gráficos, etc., para favorecer el desarrollo de las actividades formativas. Dentro de los métodos, modelos, procesos y protocolos de la profesión que se aplicarán de manera prioritaria se encuentran las tecnologías y los fundamentos de los contextos sociales y culturales del aprendizaje, así como el aprendizaje basado en problemas. Todos estos procesos se desarrollarán conjuntamente con la praxis pre profesional, la epistemología y la metodología de la investigación, acompañada de la integración de contextos, saberes y culturas.</p>
--	---



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
GUÍA DISEÑO MICRO CURRICULAR

3. EVALUACIÓN DURANTE PERÍODO ACADÉMICO (sobre 20 puntos)

Indicador	Nota sobre 20	Porcentaje de la nota final	Ponderación
Evaluación formativa Aprendizaje y actividades Colaborativas (grupales): Foros y proyectos	20	30%	6 puntos
Evaluación formativa. - Trabajo Individual: Tareas	20	35%	7 puntos
Evaluación sumativa final: Examen teórico, práctico, proyectos o mixto	20	35%	7 puntos
Total	20	100%	20 puntos

4. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

BIBLIOGRAFÍA	FÍSICA		VIRTUAL	
	TÍTULO/TUTOR/	EDITORIAL	TÍTULO/TUTOR/AÑO	EDITORIAL
Básica			Castro, C., Botero, R., & Guevara, R. (2015). Categorización de los Contenidos Interactivos. Santiago: TISE.	Recuperado de: http://www.tise.cl/volumen11/TISE2015/656-661.pdf
			Bravo Palacios, R. N. (2016). Diseño, construcción y uso de Objetos de Aprendizaje OVA.	Recuperado de: https://repository.unad.edu.co/handle/10596/8892
			Quiceno, M. S., & Sosa, P. C. (2016). Diseño y desarrollo de un objeto virtual de aprendizaje para un curso de electrónica. Inge Cuc, 12(1), 9-20.	Recuperado de: https://doi.org/10.17981/ingecuc.12.1.2016.01
			Calume, R. C. G., & Mejía, J. F. M. (2018). La interactividad en los contenidos digitales: Objetos Virtuales de Aprendizaje y MOOCs.	Recuperado de: http://ceur-ws.org/Vol-2224/12.pdf
			Martín, M., Yolanda, L., Gutiérrez Mendoza, L., Nieves, A., & Mary, L. (2016). Guía para el diseño de objetos virtuales de aprendizaje (OVA). Aplicación al proceso enseñanza-aprendizaje del área bajo la curva de cálculo integral. Revista Científica General José María Córdova, 14(18), 127-147.	Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1900-65862016000200008&script=sci_abstract&tlng=pt



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
GUÍA DISEÑO MICRO CURRICULAR

Complementaria			Bucheli, M. G. V. (2019). Aproximación didáctica a los objetos virtuales de aprendizaje.	Recuperado de: http://www.rediemx/librosyrevistas/libros/ova.pdf
-----------------------	--	--	--	---



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
GUÍA DISEÑO MICRO CURRICULAR



5. DESCRIPCIÓN MICROCURRICULAR

UNIDAD/TEMA/CAPÍTULO:		N° 1	NOMBRE: MODALIDADES DE EDUCACIÓN Y CONTENIDOS INTERACTIVOS		
ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:		AULA	LABORATORIOS/ TALLERES/OTROS	VIRTUAL	INSTITUCIÓN RECEPTORA PARA PPP/PVS
		X	X		
RESULTADO DE APRENDIZAJE:		Identifica las principales modalidades de educación y contenidos interactivos para la educación presencial semipresencial y virtual.			
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA O SUS EQUIVALENTES ESTRUCTURADOS POR UNIDAD, TEMA Y CAPÍTULO					
SEMANA	CONTENIDOS	COMPONETE DOCENTE	PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	TRABAJO AUTÓNOMO	EVALAUCIÓN
1	Modalidades de Educación	Trabajos grupales Exposiciones Ejercicios en clases	Guías de laboratorio clases	Consulta Bibliográfica	Técnica Resolución de problemas Instrumento Registro
2	Técnicas Didácticas			Utilización de herramientas electrónicas	
3	Teoría del color			Elaboración de mentefactos, mapas conceptuales, presentaciones grupales	
4	Contenidos digitales			Elaboración de programas lógicos que resuelvan problemas de la vida real	



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
GUÍA DISEÑO MICRO CURRICULAR



UNIDAD/TEMA/CAPÍTULO:		Nº 2	NOMBRE: ANATOMÍA DE UN OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:		AULA	LABORATORIOS/ TALLERES/OTROS	VIRTUAL	INSTITUCIÓN RECEPTORA PARA PPP/PVS
		X	X		
RESULTADO DE APRENDIZAJE:		Analiza la anatomía de un objeto virtual de aprendizaje para describir las aplicaciones en los procesos educativos			
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA O SUS EQUIVALENTES ESTRUCTURADOS POR UNIDAD, TEMA Y CAPÍTULO					
SEMANA	CONTENIDOS	COMPONETE DOCENTE	PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	TRABAJO AUTÓNOMO	EVALAUCIÓN
1	Estructura de la anatomía de un Objeto Virtual de Aprendizaje	Trabajos grupales Exposiciones Ejercicios en clases	Guías de laboratorio clases	Consulta Bibliográfica	Técnica Resolución de problemas Instrumento Registro
2	Contenidos del OVA			Utilización de herramientas electrónicas	
3	Propiedades de una OVA			Presentaciones grupales	
4	Introducción a los metadatos			Elaboración de programas lógicos que resuelvan problemas de la vida real	



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
GUÍA DISEÑO MICRO CURRICULAR



UNIDAD/TEMA/CAPÍTULO:		Nº 3 Horas 32	NOMBRE: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN OVA (OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE)		
ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:		AULA	LABORATORIOS/ TALLERES/OTROS	VIRTUAL	INSTITUCIÓN RECEPTORA PARA PPP/PVS
		x	x		
RESULTADO DE APRENDIZAJE:		Diseña y construye un OVA (Objetos Virtuales de Aprendizaje) para la utilización en ambientes virtuales			
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA O SUS EQUIVALENTES ESTRUCTURADOS POR UNIDAD, TEMA Y CAPITULO					
SEMANA	CONTENIDOS	COMPONENTE DOCENTE (Actividades asistidas por el profesor y actividades de aprendizaje colaborativo)	PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	TRABAJO AUTÓNOMO	EVALAUCCIÓN
1	Diseño de OVA	Trabajos grupales Exposiciones Ejercicios en clases	Guías de laboratorio clases	Consulta Bibliográfica	Técnica Resolución de problemas Instrumento Registro
2	Metodologías para el diseño y desarrollo de OVA			Utilización de herramientas electrónicas	
3	Estándares para el desarrollo de OVA Herramientas y			Presentaciones grupales plataformas de aprendizaje	
4	Evaluación			que resuelvan problemas de la vida real	



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
GUÍA DISEÑO MICRO CURRICULAR




UNIDAD/TEMA/CAPÍTULO:		N° 4 Horas 32	NOMBRE: METADATOS		
ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:		AULA	LABORATORIOS/ TALLERES/OTROS	VIRTUAL	INSTITUCIÓN RECEPTORA PARA PPP/PVS
		x	x		
RESULTADO DE APRENDIZAJE:		Analiza las características y aplicaciones de los Metadatos para la construcción del OVA			
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA O SUS EQUIVALENTES ESTRUCTURADOS POR UNIDAD, TEMA Y CAPÍTULO					
SEMANA	CONTENIDOS	COMPONENTE DOCENTE (Actividades asistidas por el profesor y actividades de aprendizaje colaborativo)	PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	TRABAJO AUTÓNOMO	EVALAUCCIÓN
1	Almacenamiento	Resolución de ejercicios prácticos en el control cinemático	Guías de laboratorio	Planteamiento de ejercicios en la	Técnica Resolución de problemas
2	Codificación			para la elaboración de programas lógicos que resuelvan	Rúbrica de evaluación
3	Formatos y estándares			problemas de la vida real	
4	Software para metadatos				



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
GUÍA DISEÑO MICRO CURRICULAR

6. REVISIÓN Y APROBACIÓN

ELABORADO POR	REVISADO <i>Coordinadora del Área</i>	APROBADO <i>Director/a de Carrera</i>
NOMBRE: MSc. VICTOR ZAPATA FECHA: 03/05/2022 FIRMA: 	NOMBRE: MSc. Alvarez Alex FECHA: 03/05/2022 FIRMA:	NOMBRE: PhD. Omar Pérez FECHA: : 03/05/2022 FIRMA:
NOMBRE: PhD. COBOS VELASCO JUAN CARLOS FECHA: 03/05/2022 FIRMA:		