



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO

SÍLABO DE LA ASIGNATURA

FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA:	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (R-A)
ESTADO:	VIGENTE
NIVEL DE FORMACIÓN:	TERCER NIVEL
MODALIDAD:	PRESENCIAL
ASIGNATURA:	INTELIGENCIA DE NEGOCIOS
PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:	Periodo 2024 - 2S
PROFESOR ASIGNADO:	MARIA ISABEL UMDIA FASSLER
FECHA DE CREACIÓN:	Riobamba, 20 de septiembre de 2024
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	Riobamba, 29 de septiembre de 2024



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	TIP120365	
NOMBRE:	INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	
SEMESTRE:	QUINTO SEMESTRE	
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: (De acuerdo a la malla curricular):	Unidad Profesional	
CAMPO DE FORMACIÓN (De acuerdo a la malla curricular):	Praxis Preprofesional	
NÚMERO DE SEMANAS EFECTIVAS DE CLASES:	16	
NÚMERO DE HORAS POR SEMANA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Aprendizaje en contacto con el docente	3,00
	Aprendizaje práctico-experimental	3,00
	Aprendizaje Autónomo	3,00
TOTAL DE HORAS POR SEMANA DE LA ASIGNATURA:	9,00	
TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:	144,00	

2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:

PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
ASIGNATURA	CÓDIGO	ASIGNATURA	CÓDIGO
ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS	TIP120356.		

3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

La asignatura Inteligencia de negocios ubicada en el quinto nivel de la malla curricular dentro del área profesionalizante, se orienta al desarrollo de habilidades teóricas y prácticas en el área de formación de praxis preprofesional. Esta materia está alineada con el Objetivo 4 de los ODS, que promueve una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y al eje de Formación: Tecnologías, establecido en el Modelo Educativo Introspección y Prospectiva, a través de la capacitación en competencias tecnológicas avanzadas, aplicando habilidades y recursos técnicos para innovar y solucionar problemas. La asignatura enfoca temas correspondientes a la inteligencia de negocios, data warehouse, data mart, integración de fuentes de información y visualización de datos, con la finalidad de proyectar al estudiante al desarrollo de aplicaciones empresariales, en la industria de Software para la toma de decisiones aplicando estándares y tecnologías de última generación, y así obtener productos con un valor agregado que sean competitivos fundamentados en el uso adecuado de las tecnologías de la información, cimentando las bases para diversificar y generar mayor valor agregado en la producción de capacidades tecnológicas y de investigación para dinamizar la transformación productiva, en la consecución del perfil de egreso y en la misión y visión de la carrera.

4. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL EGRESO DE LA CARRERA A LA(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA:

• Aplica la tecnología, a partir del conocimiento de técnicas y herramientas, de manera adecuada con responsabilidad y eficiencia para el fortalecimiento profesional. • Genera ideas creativas, nuevas o renovadas en el diseño y creación de productos, servicios y prácticas inherentes a la demanda social y a la profesión. • Aplica el conocimiento de infraestructura de TI, para desarrollar soluciones informáticas.

5. RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA A LO(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA

• Usa eficiente y eficazmente las TI para mejorar el desempeño de las organizaciones en función de las tendencias tecnológicas y el contexto. local, regional y nacional. • Propone soluciones innovadoras a problemas de la ingeniería de TI aplicando conceptos, métodos y técnicas de las ciencias. • Aplica modelos abstractos de la infraestructura TI (plataformas y servicios a nivel de comunicaciones, almacenamiento, Internet, hardware, software, sistemas operativos e integración de sistemas) para la implementación de soluciones estratégicas.

6. UNIDADES CURRICULARES:



UNIDAD N°:		1					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		36					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Analiza la función y los conceptos básicos de inteligencia de negocios para la toma de decisiones.</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Analizar la arquitectura y metodología para la creación de soluciones de inteligencia de negocios en las organizaciones.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
1.1. Encuadre Pedagógico. Evaluación Diagnóstica.	1	1	0	1	Socialización de sílabo, evaluación de diagnóstico	Trabajos, talleres, exposiciones y resolución de problemas	Búsqueda de información, trabajos y exposiciones.
1.2. Fundamentos de Inteligencia de Negocios.	2	2	3	1	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos.	Trabajos, talleres, exposiciones y resolución de problemas.	Búsqueda de información, trabajos y exposiciones.
1.3. Gestión de conocimiento.	3	3	3	2	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos.	Trabajos, talleres, exposiciones y resolución de problemas.	Búsqueda de información, trabajos y exposiciones.
1.4. Arquitectura de una solución de inteligencia de negocio.	3	3	3	3	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos.	Trabajos, talleres, exposiciones y resolución de problemas.	Búsqueda de información, trabajos y exposiciones.
1.5. Metodología para una solución de inteligencia de negocios.	3	3	3	4	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos.	Trabajos, exposiciones y resolución de problemas. Planificación de actividades de investigación formativa.	Búsqueda de información, trabajos y exposiciones.



TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	12	12	12	
EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.				
Tipos de Evaluación	Técnicas		Instrumentos	
Diagnóstica	Pruebas		Cuestionarios	
	Resolución de Problemas		Pruebas Escritas Objetivas	
Formativa	Pruebas		Demostración	
	Resolución de Problemas		Estudio de Caso	
Sumativa	Pruebas		Proyecto	
	Resolución de Problemas		Cuestionarios	
			Pruebas Escritas Objetivas	
			Demostración	
			Estudio de Caso	
			Proyecto	



UNIDAD N°:		2					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		ALMACENES DE DATOS (DATA WAREHOUSE)					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		54					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Aplica las herramientas necesarias para la definición, integración, recuperación y análisis de fuentes de información.</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Diseñar modelos dimensionales para data warehouse a partir del análisis de datos de diferentes fuentes.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
2.1. Fundamentos de Almacenes de Datos.	3	3	3	5	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos.	Trabajos, talleres, exposiciones y resolución de problemas.	Búsqueda de información, trabajos y exposiciones.
2.2. Componentes de un Data Warehouse	3	3	3	6	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos.	Trabajos, talleres, exposiciones y resolución de problemas.	Búsqueda de información, trabajos y exposiciones.
2.3. On-line Transaction Processing (OLTP) y On-line Analytical Processing (OLAP)	3	3	3	7	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos.	Trabajos, talleres, exposiciones y resolución de problemas.	Búsqueda de información, trabajos y exposiciones.
2.4. Tipos de almacenamiento OLAP	3	3	3	8	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos.	Trabajos, talleres, exposiciones, resolución de problemas y planificación de la investigación formativa.	Búsqueda de información, trabajos, exposiciones y ejecución de la investigación formativa.



2.5. Ejercicios de Almacenes de Datos	3	3	3	9	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos.	Trabajos, talleres, exposiciones y resolución de problemas.	Búsqueda de información, trabajos, exposiciones y ejecución de la investigación formativa.
2.6. Análisis y diseño multidimensional	3	3	3	10	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos. Evaluación de fundamentos, habilidades y destrezas.	Resolución de problemas, actividades desarrolladas en laboratorios, manejo de base de datos.	Evaluación y discusión de los resultados obtenidos con las actividades prácticas por medio de informes, y ejecución de la investigación formativa.
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	18	18	18				

EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.

Tipos de Evaluación	Técnicas	Instrumentos
Diagnóstica	Pruebas	Cuestionarios
		Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Demostración Estudio de Caso Proyecto
Formativa	Pruebas	Cuestionarios
		Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Demostración Estudio de Caso Proyecto
Sumativa	Pruebas	Cuestionarios
		Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Demostración Estudio de Caso Proyecto



UNIDAD N°:		3				
NOMBRE DE LA UNIDAD:		MIGRACIÓN Y VISUALIZACIÓN DE DATOS				
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		54				
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Aplica las herramientas necesarias para la definición, integración, recuperación y análisis de fuentes de información. - Resuelve problemas orientados al análisis de información para la toma de decisiones.</p>						
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Crear bases de datos dimensionales a través del proceso de extracción transformación y carga (ETL) y utilizaR herramientas de inteligencia de negocios para la visualización de datos.</p>						
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD	
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo			
3.1. Etapas del proceso de ETL (Extracción, Transformación y Carga. Herramientas ETL	3	3	3	11	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas.	Trabajos, talleres, exposiciones y resolución de problemas.
3.2. Calidad de datos.	3	3	3	12	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos.	Trabajos, talleres, exposiciones y resolución de problemas.
3.3. Implementación del proceso ETL	3	3	3	13	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos.	Trabajos, talleres, exposiciones y resolución de problemas.
3.4. Visualización de datos en dashboards	3	3	3	14	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos.	Trabajos, talleres, exposiciones y resolución de problemas. Evaluación de las actividades de investigación formativa.



3.5. Toma de decisiones	3	3	3	15	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos. Evaluación de fundamentos, habilidades y destrezas	Resolución de problemas, actividades desarrolladas en laboratorios, manejo de base de datos.	Búsqueda de información, trabajos, exposiciones y ejecución de la investigación formativa.
3.6. Evaluación de resultados de una solución de inteligencia de negocios.	3	3	3	16	Estudios de casos, foros, resolución de problemas, entornos virtuales, evaluaciones escritas, videos. Evaluación de fundamentos, habilidades y destrezas	Resolución de problemas, actividades desarrolladas en laboratorios, manejo de base de datos.	Búsqueda de información, trabajos, exposiciones y ejecución de la investigación formativa.
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	18	18	18				

EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.

Tipos de Evaluación	Técnicas	Instrumentos
Diagnóstica	Pruebas	Cuestionarios
		Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Demostración
		Estudio de Caso
Formativa	Pruebas	Cuestionarios
		Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Demostración
		Estudio de Caso
Sumativa	Pruebas	Cuestionarios
		Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Demostración
		Estudio de Caso
		Proyecto

7. INVESTIGACIÓN FORMATIVA.

De acuerdo a los temas y subtemas del sílabo se realizarán actividades que promuevan la investigación formativa como estrategia general de aprendizaje para la formación del estudiante.

8. METODOLOGÍA:

Metodología de enseñanza aprendizaje



- Aprendizaje Basado en Problemas
- Aprendizaje Basado en Proyectos
- Aprendizaje Colaborativo.
- Casos de estudio
- Clase Magistral
- Desarrollo de talleres prácticos en clase
- Investigativo
- Resolución de Ejercicios y Problemas

Técnicas de enseñanza aprendizaje.

- Pruebas:
- Resolución de Problemas:

Recursos:

- Aula virtual
- Computador
- Internet
- Herramientas Web 2.0
- Laptops
- Presentaciones en power point
- Software
- Proyector
- Aula virtual
- TAC - Tecnologías de aprendizaje y conocimiento
- Zoom
- Diapositivas

9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

- Biblioteca Virtual
- Talleres
- Aula de clase

10. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA:

Resultados de Aprendizaje que aportan al Perfil de Egreso de la Carrera: (Copiar los elaborados para cada unidad)	Nivel de Contribución: (ALTA – MEDIA-BAJA: Al logro de los Resultados de Aprendizaje del perfil de egreso de la Carrera)			Evidencias de Aprendizaje: Son los productos generados por el estudiante, que demuestran los aprendizajes alcanzados según los criterios de evaluación.
	A ALTA	B MEDIA	C BAJO	
• Analiza la función y los conceptos básicos de inteligencia de negocios para la toma de decisiones.		X		Trabajos de los estudiantes en los que evidencien los conocimientos de inteligencia de negocios para la toma de decisiones
• Aplica las herramientas necesarias para la definición, integración, recuperación y análisis de fuentes de información.		X		Trabajos de los estudiantes en los que aplican la integración y análisis de la información a partir de diferentes fuentes.
• Aplica las herramientas necesarias para la definición, integración, recuperación y análisis de fuentes de información.		X		Trabajos de los estudiantes en los que se aplican las herramientas necesarias para la integración y análisis de datos de diferentes fuentes.
• Resuelve problemas orientados al análisis de información para la toma de decisiones.		X		Trabajos de los estudiantes en los que se resuelven problemas mediante el análisis de datos para la toma de decisiones.

11. BIBLIOGRAFÍA



11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA
11.1.1 BÁSICA:
<ul style="list-style-type: none">• Sistemas de información herramientas prácticas para la gestión Gómez Vieites Álvaro. Alfaomega
11.1.2 COMPLEMENTARIA:
Díaz, J. C. (2012). Introducción al business intelligence. Editorial UOC. Curto, D. J. (2016). Introducción al business intelligence. Retrieved from https://ebookcentral.proquest.com Medina, L. P. E. (2012). Business intelligence: una guía práctica (2a. ed.). Retrieved from https://ebookcentral.proquest.com Palma, C., Palma, W., & Pérez, R. (2009). Data mining: el arte de anticipar. Retrieved from https://ebookcentral.proquest.com Presser, C. C. (2009). Data mining. Retrieved from https://ebookcentral.proquest.com Parracia, N. L. (2009). Datawarehousing. Retrieved from https://ebookcentral.proquest.com Berenguer, J. M., & Ramos-Izquierdo, J. A. (2004). Negocios digitales: competir usando tecnologías de información. Retrieved from https://ebookcentral.proquest.com
11.2 BIBLIOGRAFÍA DIGITAL
11.2.1 BÁSICA (Libros digitales desde el repositorio de la Institución)
11.2.2 COMPLEMENTARIA (Libros digitales de libre acceso)
Sinnexus. (2007). Sinnexus. Obtenido de https://www.sinnexus.com/business_intelligence/index.aspx
11.3 WEBGRAFÍA: (Recursos procedentes de Internet en el área de estudio de libre acceso)
https://churriwifi.wordpress.com

12. PERFIL DEL DOCENTE:

<p>MARÍA ISABEL UVIDIA FASSLER</p> <p>Estudios superiores: Cuarto Nivel: Pontificia Católica del Ecuador – Sede Ambato Maestría en Gerencia Informática Tesis: "Descubrimiento de Conocimiento en Base de Datos para la toma de decisiones en la Unidad de Nivelación y Admisión de la ESPOCH"</p> <p>Tercer Nivel: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Escuela de Ingeniería en Sistemas Informáticos Tesis: "ANÁLISIS DE TÉCNICAS PARA TUNING DE UN DATA WAREHOUSE EN UN SISTEMA DE TOMA DE DECISIONES UTILIZANDO MICROSOFT SQL SERVER" desarrollada en la Unidad Técnica de Planificación de la ESPOCH.</p> <p>RECONOCIMIENTOS: Becada por la ESPOCH por premio (Tercer Lugar en la Competencia Panamericana de Mecatrónica Brasil) Mejor Promedio "Curso de Nivelación". Octubre 2005 - Febrero 2006 Participación 1stPanamericanMechatronicsCompetition. Brasil 18 al 20 de Noviembre 2008. Reconocimiento obtenido por el Tercer Lugar en la Competencia Panamericana de Mecatrónica. Abril 2009 Segundo Lugar obtenido en el concurso de Emprendimiento ESPOCH, "Eficiencia y optimización informática mediante la reutilización de equipos de cómputo en Instituciones Públicas y Privadas". Diciembre 2009 Mejor Graduada de Ingeniería en Sistemas Informáticos. Abril 2011 Certificación Internacional Cambridge – B1 Ganadora Beca Erasmus+ (Rumanía Mayo 2016)</p>
--



RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: Mg. MARIAISABEL UVIDIA FASSLER

LUGAR Y FECHA:	Riobamba, 20 de septiembre de 2024
----------------	------------------------------------

REVISIÓN Y APROBACIÓN



c88cd231-aa31-49b2-918b-93cdbceadfe

JORGE EDWIN DELGADO ALTAMIRANO
DIRECTOR DE CARRERA



ANEXOS

PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

COMPONENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Primer Parcial %(Puntos):	Segundo Parcial %(Puntos):
Aprendizaje en contacto con el docente	<ul style="list-style-type: none">• Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborables. Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros. Evaluaciones orales, escritas entre otras.	35%	35%
Aprendizaje práctico-experimental	<ul style="list-style-type: none">• Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.	35%	35%
Aprendizaje autónomo	<ul style="list-style-type: none">• Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.	30%	30%
PROMEDIO		100%- 10	100%- 10

La calificación de cada componente se ponderará sobre 10 puntos, debiendo realizar una regla de 3 en base al porcentaje de cada uno de ellos para obtener una calificación final sobre 10.

Documento Generado el: 1 de octubre de 2024 a las 14:12:50

Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual