

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|
|  <div><b>USAC</b><br/>TRICENTENARIA<br/>Universidad de San Carlos de Guatemala</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        | Universidade de San Carlos de Guatemala.<br>Centro Universitario de Occidente.<br>División de Ciencia y Tecnología.<br>Ingeniería en Gestión Ambiental Local.<br>Séptimo semestre. |           |  |              |                                 |
| Primer semestre 2,020.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| I. Identificación de la actividad curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Nombre del curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                        | Módulo integrador III.<br>DIAGNOSTICO AMBIENTAL                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Tema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        | Gestión ambiental municipal.                                                                                                                                                       |           |                                                                                    |              |                                 |
| Código del curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                        | 2781                                                                                                                                                                               |           |                                                                                    |              |                                 |
| Nombre de los pre-requisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        | 2779 Módulo integrador II (Manejo Forestal II).                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Créditos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                        | Tres (3)                                                                                                                                                                           |           |                                                                                    |              |                                 |
| Responsable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                        | Ing. Agr. MSc. Juan Alfredo Bolaños González.                                                                                                                                      |           |                                                                                    |              |                                 |
| Características del curso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Horario semanal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    | Duración  |                                                                                    | 17 semanas   |                                 |
| Tiempo de atención                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Horas teórica-aula                                                                                                                                                                     | Horas practica de campo                                                                                                                                                            | Régimen   | Semestral                                                                          | Ciclo        | Del 20/01/2020<br>Al 10/05/2020 |
| 6 horas/semana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 00 horas                                                                                                                                                                               | 6.00 por semana                                                                                                                                                                    | Modalidad | Obligatorio                                                                        | Examen final | 11 al 15/05/2020                |
| CURSOS DEL SEMESTRE QUE APOYAN EL ABORDAJE DE LOS CONTENIDOS MINIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        | Curso                                                                                                                                                                              |           |                                                                                    |              |                                 |
| 2307                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        | Administración municipal                                                                                                                                                           |           |                                                                                    |              |                                 |
| 2308                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        | Protección del bosque                                                                                                                                                              |           |                                                                                    |              |                                 |
| 2309                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        | Certificación y acreditación ambiental                                                                                                                                             |           |                                                                                    |              |                                 |
| 2302                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        | Gestión financiera                                                                                                                                                                 |           |                                                                                    |              |                                 |
| 2311                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        | Legislación ambiental y recursos naturales                                                                                                                                         |           |                                                                                    |              |                                 |
| 2780                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        | Evaluación, control y seguimiento ambiental                                                                                                                                        |           |                                                                                    |              |                                 |
| 2769                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        | Planificación del uso de la tierra y manejo integrado de cuencas                                                                                                                   |           |                                                                                    |              |                                 |
| II. Descripción de la actividad curricular.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| El curso busca constituir un espacio interdisciplinario de discusión para los estudiantes que han recibido los conocimientos en los distintos cursos previos y a través del módulo de Diagnóstico Ambiental se aplicarán para una gestión adecuada de los recursos naturales según la realidad contextual y cronológica de los municipios. En tal sentido para concretar dicha integración y aplicación de conocimientos que coincidan con el ámbito operativo de las políticas públicas municipales y metodologías de intervención en nuestras comunidades, su población y las autoridades ediles para la administración del territorio. |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| III.- Competencias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| III. 1. Competencias genéricas y niveles de dominio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| C.G.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Lidera y propicia el trabajo en equipos multidisciplinares                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Nivel 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Identifica los principios de trabajo en equipos multidisciplinares                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| C.G.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Promueve y facilita la participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental.                                                                           |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Nivel 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Promueve y facilita la participación en temas ambientales con pertinencia cultural y de género                                                                                         |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| C.G.4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Analiza y propone soluciones a la problemática de la realidad que enfrenta                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Nivel 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Propone soluciones a la problemática que enfrenta                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| C.G.6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Actúa con principios, valores éticos y compromiso social.                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Nivel 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aplica y comparte los valores éticos y sociales                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| C.G.7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Demuestra capacidad de investigación y aprendizaje autónomo.                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Nivel 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Realiza investigaciones especializadas que contribuyen a su aprendizaje                                                                                                                |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| C.G.8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Expresa correctamente ideas y conocimientos en forma oral y escrita para lograr una comunicación eficaz.                                                                               |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Nivel 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Logra un comunicación oral y escrita en forma eficaz                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| III. 2. Competencias específicas y niveles de dominio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| C.E.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Planifica la protección, conservación y aprovechamiento del medio ambiente considerando la situación económica, social, política y cultural del país.                                  |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Nivel 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Elabora y ejecuta planes considerando la situación económica, social, política y cultural para la protección, conservación y aprovechamiento del medio ambiente.                       |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| C.E.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Formula, implementa y verifica la aplicación de políticas, planes, programas y proyectos que promuevan el uso sostenible de los recursos naturales renovables.                         |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Nivel 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aplica las políticas, planes, programas y proyectos que promueven el uso sostenible del patrimonio natural.                                                                            |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| C.E.4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Diseña y aplica instrumentos de diagnóstico que permitan la evaluación adecuada de áreas, procesos y acciones de aprovechamiento, conservación, recuperación y mejoramiento ambiental. |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Nivel 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Diseña y selecciona instrumentos para la realización de diagnósticos ambientales.                                                                                                      |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| C.E.6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Contribuye a la integración de la sostenibilidad ambiental en los procesos de ordenamiento y planificación territorial                                                                 |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Nivel 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Participa y contribuye en equipos de trabajo, integrando la sostenibilidad ambiental como parte importante del ordenamiento y la planificación territorial.                            |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| C.E.7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Promueve y verifica la correcta aplicación de la legislación ambiental en el ejercicio de su profesión.                                                                                |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |
| Nivel 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Interpreta y aplica la legislación ambiental en el ejercicio de su profesión.                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                    |              |                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| III. 2. Competencias específicas y niveles de dominio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| C.E.8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Promueve la gestión integral de los recursos hídrico y forestal                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| Nivel 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Planifica acciones para la gestión integrada de los recursos hídrico y forestal.                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| IV.- Resultados de aprendizaje del curso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 4.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Identifica los procesos de gestión ambiental municipal.                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 4.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aplica instrumentos de evaluación ambiental idóneo para sustentar la gestión ambiental municipal.                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 4.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Reconoce la participación de la población sin distingo de género en la aplicación de los instrumentos de evaluación ambiental acordes a la gestión ambiental municipal.                                                              |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| IV.- Resultados de aprendizaje del curso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 4.4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Conoce las distintas etapas de un sistema de manejo de desechos solidos municipales.                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 4.5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sensibilidad social y relacionamiento con beneficiarios del proyecto de desechos solidos                                                                                                                                             |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 4.6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Demuestra lo aprendido respondiendo pruebas las cognitivas respectivas.                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| V. CONTENIDOS CLAVE DEL CURSO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gestión ambiental municipal.</li><li>▪ Retrospectiva y prospectiva de la gestión ambiental municipal</li><li>▪ Línea de base o diagnostico situacional de la gestión ambiental municipal.</li><li>▪ Líneas de gestión ambiental municipal (requerimientos a proyectos según listado taxativo)</li><li>▪ Planes de intervención forestal municipal (escenario actual y prospectivo).</li><li>▪ Planes de intervención de cuenca hidrográfica (situación actual y prospectiva).</li><li>▪ Contaminación ambiental (desechos sólidos, aguas superficiales, atmosfera, belleza escénica, fuentes, factores afectados, puntos críticos).</li><li>▪ Legislación ambiental nacional e internacional de cumplimiento ambiental.</li><li>▪ Técnicas de identificación y aplicación de análisis Instrumental ambiental.</li><li>▪ Valoración y evaluación ambiental.</li><li>▪ Mitigación ambiental (PGA o PMA).</li><li>▪ Evaluación ambiental inicial.</li><li>▪ Evaluación de impacto ambiental.</li><li>▪ Diagnóstico ambiental.</li><li>▪ Planes de gestión ambiental y/o sistemas de gestión ambiental.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 5.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Características ambientales del municipio.                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 5.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Realización de un diagnóstico ambiental de bajo impacto.                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 5.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Gestión ambiental municipal, administración, organización, planificación y estratégica municipal del sistema municipal de manejo de desechos sólidos.                                                                                |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Legislación ambiental nacional e internacional de cumplimiento ambiental.                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 5.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Medición y monitoreo de la contaminación de las aguas superficiales por desechos sólidos, identificación de lugares idóneos para la construcción de biobardas, georreferenciación de botaderos clandestinos.                         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 5.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Técnicas de identificación y aplicación de análisis Instrumental ambiental. Valoración y evaluación ambiental<br>Procesos de evaluación de campo para determinar contaminación del suelo y atmosfera provocada por desechos sólidos. |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 5.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Monitoreo y mitigación ambiental de la contaminación visual, belleza escénica y composición del paisaje deterioro por desechos sólidos municipales.                                                                                  |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| 5.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Planes de gestión ambiental y/o sistemas de gestión ambiental.                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| VI. METODOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Visitas domiciliarias a vecinos del municipio seleccionado.</li><li>• Observación participante.</li><li>• Encuestas a vecinos del municipio.</li><li>• Consulta a fuentes secundarias municipales.</li><li>• Elaboración de mapas en el ambiente SIG.</li><li>• Análisis de laboratorio de aguas superficiales del municipio.</li><li>• Mediciones e inspecciones en campo de control o monitoreo ambiental en el municipio.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| VII. Medios y evaluación del aprendizaje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |             |
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      | Estrategias metodológicas                                                                                                                            | Estrategias evaluativas                                                                                                                                                                                       | Ponderación |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Identifica el instrumento ambiental para la evaluar proyectos de carácter municipal                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión del listado taxativo del MARN</li><li>• Establecen categorías y variables para proyectos.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Ejercicios en clase</li><li>✓ Trabajo para casa.</li><li>✓ Conoce las guías de contenidos de instrumentos de evaluación ambiental.</li></ul>                          | 07 %        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Selecciona el instrumento de evaluación ambiental idóneo.                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ejercicios con sus compañeros de clase.</li><li>• Exposición oral dinamizada entre grupos</li></ul>          | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Ejercicios en clase</li><li>✓ Trabajo para casa.</li><li>✓ Delimita los contenidos para el instrumento ambiental a utilizar.</li><li>✓ Revisión de formatos</li></ul> | 07 %        |

| VII. Medios y evaluación del aprendizaje.                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                     | Estrategias metodológicas                                                                                                                                                                                                | Estrategias evaluativas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ponderación |
| 3 Aplica un instrumento de evaluación ambiental idóneo a proyectos municipio.                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Ejercicios colaborativos con personal municipal.</li><li>Exposición oral dinamizada</li><li>Estudio de caso</li></ul>                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>Ejercicios en clase</li><li>Trabajo para casa.</li><li>Elaboración de planos.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 07 %        |
| 4 Fortalece su capacidad de relacionamiento con personal de la municipalidad y la población.                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>Visitas frecuentes a las instalaciones de la municipalidad.</li><li>Recopilación de información de campo.</li><li>Acompañamiento a personal técnico de la municipalidad.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Cuaderno de trabajo.</li><li>Asistencia a reuniones de discusión de información.</li><li>Entrega de bitácora de actividades.</li><li>Hojas de control de campo.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                             | 05 %        |
| 5 Identifica los actores del municipio que se relacionan con los proyectos y sus impactos ambientales                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>Mapas de actores</li><li>Exposición oral dinamizada</li><li>Mesas de discusión</li><li>Lectura y análisis de documentos</li></ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>Prueba diagnóstica inicial.</li><li>Participación activa en los grupos de trabajo.</li><li>Guías de lectura.</li><li>Hojas de trabajo</li><li>Elaboración de formatos para levantado de datos de campo.</li><li>Ejercicios en clase</li><li>Trabajo para casa.</li><li>Delimitación de áreas e identificación de puntos con GPS</li><li>Elaboración de planos.</li><li>Revisión de formatos</li></ul> | 15%         |
| 6 Realiza visitas domiciliarias para sensibilizar a la población sobre el que hacer municipal y los proyectos.                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>Lectura y análisis de documentos</li><li>Elaboración de mapas y bosquejos.</li><li>Caminamientos de reconocimiento.</li></ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Revisión de planos, mapas y croquis de terrenos.</li><li>Revisión del documento escrito</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 22%         |
| 7 Relación interpersonal de mejor calidad con entes ediles.                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Valoración afectiva.</li><li>Puntualidad.</li><li>Responsabilidad.</li><li>Trabajo individual.</li><li>Trabajo en equipo.</li><li>Relaciones interpersonales.</li></ul>            | <ul style="list-style-type: none"><li>Observación actitudinal.</li><li>Procedimientos personales.</li><li>Iniciativa y proactividad.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 03 %        |
| 8 Confirma y reafirma sus conocimientos (presentación informe final) de                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>Exámenes cortos</li></ul>                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>Una prueba corta cada semana.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 07 %        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>Hojas de trabajo</li></ul>                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>Una hoja de trabajo por semana.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 08 %        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>Exámenes</li></ul>                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Dos exámenes parciales.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 %        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>Un examen final</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 15 %        |
| Total                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 100 %       |
| VIII. Requisito de asistencia                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Asistencia a las clases presenciales un mínimo del 85% de participación.</li><li>Distribución del tiempo:<br/>Clases prácticas 100%</li></ul>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
| IX.- Recursos para el aprendizaje.                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
| Instrumentos de medición.                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>GPS</li><li>.Hojas cartográficas.</li><li>Ambiente ArcGIS</li></ul>                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
| Material audiovisual:                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>Computadora portátil.</li><li>Proyector de multimedia.</li></ul>                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
| X. Bibliográficos.                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Evaluación Ambiental Estratégica. Capacitación para Centroamérica. Proyecto de Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica; Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo - CCAD. San José, Costa Rica. Abril, 2003.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |

| <b>X. Bibliográficos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Evaluación de Impacto Ambiental para Centro América.</b> Tomo 3 Evaluación Ambiental Estratégica. Grethel Aguilar, Gabriela Hernández. Primera Edición. San José, Costa Rica. UICN Oficina Regional para Mesoamérica, 2002.</li> <li>• <b>Libro de Consulta para Evaluación Ambiental.</b> Volumen I Políticas, Procedimientos y Problemas Intersectoriales. Departamento de Medio Ambiente, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial. Segunda Edición en Español. Washington, D.C., E.E.U.U. Enero, 1994.</li> <li>• <b>Principios de Evaluación Ambiental.</b> Colegio de Ingenieros de Guatemala. Guatemala. Noviembre, 2001.</li> <li>• <b>Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.</b> Acuerdo Gubernativo 23-2003, Reformado por los Acuerdos Gubernativos No. 704-2003 y No. 704-2003. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de la República de Guatemala. 2003.</li> <li>• <b>Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).</b> Diagnóstico Evolutivo, Situación Actual y Perspectivas para el Proyecto: Fortalecimiento de las EIA's en Guatemala, Nicaragua y Costa Rica. Dr. Allan Astorga Gaettgens, Consultor UICN-CCAD. Costa Rica. 2002.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>XI. Espacios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sesiones prácticas presenciales: Salón en el segundo nivel anexo edificio antiguo de Ingeniería.</i></li> <li>• <i>Trabajo autónomo: Domicilio particular de cada estudiante.</i></li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Municipios seleccionados para realización de pasantía.</i></p> |
| <b>XII. Contacto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Ing. Agr. MSc. JUAN ALFREDO BOLAÑOS GONZÁLEZ.</b><br><b><a href="mailto:juanbolanos@cytcunoc.org">juanbolanos@cytcunoc.org</a></b>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>XIII. Versión</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>PRIMER SEMESTRE ENERO A MAYO DE 2,020</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

#### **XIV. Cronograma.**

| <b>SEMANA</b> | <b>ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE O EVALUACION</b>                                                                                                                                                                                        | <b>P</b>   | <b>M</b>   | <b>A</b>   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>1 y 2</b>  | <b>P.</b> Presentación, discusión, retroalimentación del programa del curso, contenidos, valoración de actividades, calendarización.                                                                                                            | <b>0.5</b> |            |            |
|               | <b>P.</b> Panel de discusión orientado a conocer los temas a abordar en el programa.                                                                                                                                                            | <b>0.5</b> |            |            |
|               | <b>P.</b> Lluvia de ideas y comentarios sobre los aspectos generales del curso y selección de municipio y área de trabajo seleccionada.                                                                                                         | <b>0.5</b> |            |            |
|               | <b>P.</b> Panel de discusión sobre la descripción socioeconómica y ambiental (recurso bosque, suelo, hídricos, residuos, contaminación, estructura institucional, normativa, planes de emergencia y riesgos ambientales, participación social). | <b>1.0</b> |            | <b>4.0</b> |
|               | <b>A.</b> Análisis de texto Instrumentos de Evaluación ambiental.                                                                                                                                                                               |            |            |            |
|               | <b>P.</b> Discusión sobre el tema: Gestión Ambiental Municipal.                                                                                                                                                                                 | <b>1.0</b> |            |            |
|               | <b>P.</b> Panel de discusión sobre el Diagnóstico ambiental municipal previos.                                                                                                                                                                  | <b>1.5</b> |            |            |
| <b>3</b>      | <b>M.</b> Participación en jornada de lectura del diagnóstico ambiental previo del municipio.                                                                                                                                                   |            | <b>2.0</b> |            |
|               | <b>A.</b> Elaboración de un mapa conceptual sobre el tema discutido.                                                                                                                                                                            |            |            | <b>4.0</b> |
| <b>4</b>      | <b>P.</b> Análisis de textos de referencia del dx municipal.                                                                                                                                                                                    | <b>2.5</b> |            |            |
|               | <b>M.</b> Participación en jornada de lectura del dx. Ambiental municipal.                                                                                                                                                                      |            | <b>2.0</b> |            |
|               | <b>A.</b> Levantamiento de datos de campo en el área en estudio (transecto) y visita a botadero de desechos sólidos.                                                                                                                            |            |            | <b>4.0</b> |
| <b>5.</b>     | <b>P.</b> Análisis de guías de recopilación de información.                                                                                                                                                                                     | <b>2.5</b> |            |            |
|               | <b>M.</b> Retroalimentación de resultados de los textos analizados y la investigación realizada y lectura del dx. ambiental municipal                                                                                                           |            | <b>2.0</b> |            |
|               | <b>M.</b> Elección de escuelas y colegios para jornadas de sensibilización.                                                                                                                                                                     |            | <b>4.0</b> |            |
|               | <b>A.</b> Levantamiento georreferenciado de datos de campo en el área en estudio.                                                                                                                                                               |            |            | <b>4.0</b> |
| <b>6.</b>     | <b>M.</b> Trabajo de campo en el botadero municipal de desechos sólidos.                                                                                                                                                                        |            | <b>1.0</b> |            |
|               | <b>M.</b> Participación en jornada de lectura del dx ambiental municipal.                                                                                                                                                                       |            | <b>2.0</b> |            |
|               | <b>M.</b> Trabajo de campo (caminamientos de recopilación de datos, vaciado de polígonos de recorridos de rutas).                                                                                                                               | <b>2.5</b> | <b>5.0</b> |            |
|               | <b>P.</b> Panel de discusión sobre los hallazgos y evidencias relevantes.                                                                                                                                                                       |            |            |            |
| <b>7.</b>     | <b>P.</b> Panel de discusión sobre la selección de los temas a impartir y elaboración de materiales didácticos para usar en las jornadas de sensibilización.                                                                                    | <b>1.5</b> |            |            |
|               | <b>A.</b> Elaboración de las herramientas a utilizar para la recopilación de la información (check list).                                                                                                                                       |            |            | <b>4.0</b> |
|               | <b>M.</b> Participación en jornada de lectura del dx o línea basal en el tema de gestión ambiental municipal.                                                                                                                                   |            | <b>2.0</b> |            |
|               | <b>M.</b> Retroalimentación sobre las herramientas de recopilación de información.                                                                                                                                                              |            |            |            |
|               | <b>P. Prueba de avances (herramientas a utilizar en la recopilación de información)</b>                                                                                                                                                         | <b>1.0</b> |            |            |
| <b>8.</b>     | <b>P.</b> Resolución de problemas en equipo del trabajo de campo realizado.                                                                                                                                                                     | <b>2.5</b> |            |            |



|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|
| 7, 8 y 9                                            | M. Monitoreo y recepción de avances.<br>M. Participación en las discusiones y retroalimentación de avances.<br>A. Análisis de las normativas y políticas ambientales municipales vigentes sobre el manejo de desechos sólidos.<br>P. Evaluación y presentación individual de informe de la actividad de campo.           | 0.5                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4.0               | 30.0                       |
| SEMANA                                              | ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE O EVALUACION                                                                                                                                                                                                                                                                        | P                                                                                                                                                                                                                                                                               | M                 | A                          |
| 10.                                                 | M. Monitoreo y retroalimentación del proceso de tabulación de datos.<br>M. Participación en las discusiones y retroalimentación de avances.<br>P. Panel de discusión sobre los hallazgos identificados en relación a la participación estudiantil en la atención a la problemática ambiental local.                      | 2.5                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.5<br>1.5        |                            |
| 11.                                                 | M. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos.<br>P. Panel de discusión sobre la elaboración de conclusiones.<br>M. Participación en las discusiones y retroalimentación de avances<br>M. Panel de discusión en línea para abordar los resultados obtenidos.                                                  | 2.5                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3.0<br>2.0<br>3.0 |                            |
| 12.                                                 | P. Discusión grupal sobre normativas ambientales para municipios.<br>A. Análisis de textos sobre normativas ambientales para municipios.<br>M. Participación en las discusiones y retroalimentación de avances.<br>P. Evaluación elaboración de un mapa conceptual sobre instrumentos de evaluación ambiental municipal. | 1.5<br>1.0                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2.0               | 8.0                        |
| 13.                                                 | M. Presentación de resultados de los mapas elaborados.<br>M. Participación en las discusiones y retroalimentación de avances.                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.0<br>2.0        |                            |
| 14.                                                 | M. Elaboración de las correcciones al documento.<br>M. Participación en la discusión final.                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.5<br>2.0        |                            |
| 15                                                  | M. Entrega del documento final a las autoridades municipales.<br>P. Evaluación de resultados                                                                                                                                                                                                                             | 1.0                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2.0               |                            |
| 16                                                  | M. Revisión del documento final.<br>P. Evaluación final.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.0                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4.0               |                            |
| Total de horas                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27.0                                                                                                                                                                                                                                                                            | 51.5              | 58.0                       |
| Evaluaciones semana 6, 9, 12, 15 y 17               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                            |
| VI.- Medios y evaluación para el aprendizaje.       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                            |
| Rúbrica de evaluación por resultados y/o productos. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                            |
| Aspecto                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                            |
| Empatía                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Facilidad para identificarse con la realidad de los demás.                                                                                                                                                                                                                      |                   |                            |
| Desempeño                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Atención al trabajo.                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                            |
| Iniciativa                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Mide el trabajo que pueda hacerse sin instrucciones concretas.                                                                                                                                                                                                                  |                   |                            |
| Trabajo en equipo                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cooperación con los demás.                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                            |
| Responsabilidad                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Participación en actividades planificadas.                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                            |
| Conocimiento                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fundamento teórico sobre tecnologías de manejo de desechos solidos.                                                                                                                                                                                                             |                   |                            |
| Asistencia                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Puntualidad y cumplimiento de horario.                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                            |
| Registro descriptivo                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cuaderno de campo, croquis, mapas y bosquejos.                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                            |
| Registro anecdótico                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Agenda de campo y bitácora de actividades.                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                            |
| Conocimiento adquirido                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tres evaluaciones sobre contenidos teóricos y prácticos de los avances de la pasantía respectiva.                                                                                                                                                                               |                   |                            |
| Habilidades                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>Buena contextualización espacial.</li><li>Afinidad con la interpretación de mapas temáticos.</li><li>Realización de planos y croquis de campo.</li><li>Capacidad de distinción entre distintos elementos del contexto espacial.</li></ul> |                   |                            |
| Exposición de informes                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Presentación de avances y presentación de informe final.                                                                                                                                                                                                                        |                   |                            |
| Escala numérica de desempeño                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Escala cualitativa de desempeño                                                                                                                                                                                                                                                 |                   | Resultado final:           |
| 0 a 60 puntos                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | No aceptable.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   | Reprobado                  |
| 61 a 80 puntos                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Aceptable.                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   | Aprobado                   |
| 81 a 100 puntos                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sobresaliente.                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | Aprobado con bonificación. |
| VII.- Requisito de asistencia                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                            |
| Clases teóricas                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0 %               |                            |
| Clases prácticas                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tiempo de trabajo presencial                                                                                                                                                                                                                                                    |                   | 22.40 %                    |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tiempo de trabajo mixto                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | 29.46 %                    |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tiempo de trabajo individual                                                                                                                                                                                                                                                    |                   | 48.14 %                    |
| Total                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 100.00 %          |                            |