

# PRESENTACIÓN DEL TEMA

**Facilitador:**

*Victor Sevilla*

[samoy318@gmail.com](mailto:samoy318@gmail.com)

Nuestra intención es incrementar su destreza en el manejo de las herramientas más frecuentes de la tecnología de los Sistemas de Información geográficos (SIG), especialmente aquellas que se relacionan con el levantamiento y cartografía de suelos.

Destacan entre ellas la introducción y manejo de datos espaciales y atributivos, la edición de elementos geográficos, el análisis espacial y el diseño de salidas gráficas para impresión de mapas de suelos.

Para esto utilizaremos una estrategia teoría- práctica, que hace énfasis en un ejercicio integral, en donde emplearemos diferentes técnicas SIG.





# *Estructura de la asignatura*

## Enfoque Teórico - Práctico



**Teoría**



**Presentaciones**



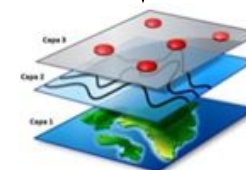
**Videos**



**Ejercicio práctico**



**Aplicación  
QGIS**



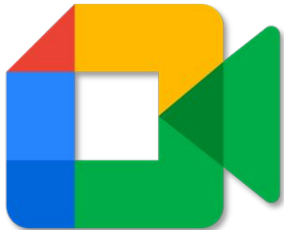
**Información  
espacial y atributiva**



**Procedimientos**

**Constaremos con elementos de apoyo para el curso como:**

- Presentaciones teóricas dispuestos en documentos (PDF) como en Videos, almacenados en un Ebook ( <https://samoy315.github.io/Salvador/> ), Google Drivers y Youtube.
- Aclaratorias de las dudas o información general vía reunión en Meet, grupo de telegram o correo electrónico.
- Evaluaciones realizar por reunión en Meet, Telegram o Google Forms.





The screenshot shows the QGIS desktop environment. The top menu bar includes options like 'Proyecto', 'Edición', 'Ver', 'Capa', 'Configuración', 'Complementos', 'Vectorial', 'Ráster', 'Base de datos', 'Web', 'Procesos', and 'Ayuda'. Below the menu is a toolbar with icons for file operations, navigation, and analysis. The left sidebar contains the 'Capas' (Layers) panel, which lists several layers: 'California\_Samanes', 'cssuelos', 'vs\_suelos\_saca', 'SC\_pastos', 'm\_pastos\_ls1', 'rios', 'casam9 copiar', 'casam9', 'AS', 'BJ', 'BN', 'julio', 'CS\_area', 'FIS9', 'BJ\_AL\_MA', 'BJ\_BA\_FA', 'BJ\_BA\_MAL', 'BJ\_MB\_EA', 'BJ\_MO\_FA', 'BJ\_MO\_MAL', 'BN\_AL\_MA', 'BN\_MO\_LAL', 'BN\_MO\_FA', 'BN\_BA\_FAL', 'BN\_BA\_EA', 'BN\_MB\_FA', 'BOSQUE', 'pHq', 'ppsuolos2', 'lossamanes5', 'fertilidad', and '1'. The main map area displays a green field with black contour lines and numerous labels (e.g., LC1, LC2, LC3, LC4, LC5, LC6, LC7, LC8, LC9, LC10, LC11, LC12, LC13, LC14, LC15, LC16, LC17, LC18, LC19, LC20, LC21, LC22, LC23, LC24, LC25, LC26, LC27, LC28, LC29, LC30, LC31, LC32, LC33, LC34, LC35, LC36, LC37, LC38, LC39, LC40, LC41, LC42, LC43, LC44, LC45, LC46, LC47, LC48, LC49, LC50, LC51, LC52, LC53, LC54, LC55, LC56, LC57, LC58, LC59, LC60, LC61, LC62, LC63, LC64, LC65, LC66, LC67, LC68, LC69, LC70, LC71, LC72, LC73, LC74, LC75, LC76, LC77, LC78, LC79, LC80, LC81, LC82, LC83, LC84, LC85, LC86, LC87, LC88, LC89, LC90, LC91, LC92, LC93, LC94, LC95, LC96, LC97, LC98, LC99, LC100, LC101, LC102, LC103, LC104, LC105, LC106, LC107, LC108, LC109, LC110, LC111, LC112, LC113, LC114, LC115, LC116, LC117, LC118, LC119, LC120, LC121, LC122, LC123, LC124, LC125, LC126, LC127, LC128, LC129, LC130, LC131, LC132, LC133, LC134, LC135, LC136, LC137, LC138, LC139, LC140, LC141, LC142, LC143, LC144, LC145, LC146, LC147, LC148, LC149, LC150, LC151, LC152, LC153, LC154, LC155, LC156, LC157, LC158, LC159, LC160, LC161, LC162, LC163, LC164, LC165, LC166, LC167, LC168, LC169, LC170, LC171, LC172, LC173, LC174, LC175, LC176, LC177, LC178, LC179, LC180, LC181, LC182, LC183, LC184, LC185, LC186, LC187, LC188, LC189, LC190, LC191, LC192, LC193, LC194, LC195, LC196, LC197, LC198, LC199, LC200, LC201, LC202, LC203, LC204, LC205, LC206, LC207, LC208, LC209, LC210, LC211, LC212, LC213, LC214, LC215, LC216, LC217, LC218, LC219, LC220, LC221, LC222, LC223, LC224, LC225, LC226, LC227, LC228, LC229, LC230, LC231, LC232, LC233, LC234, LC235, LC236, LC237, LC238, LC239, LC240, LC241, LC242, LC243, LC244, LC245, LC246, LC247, LC248, LC249, LC250, LC251, LC252, LC253, LC254, LC255, LC256, LC257, LC258, LC259, LC260, LC261, LC262, LC263, LC264, LC265, LC266, LC267, LC268, LC269, LC270, LC271, LC272, LC273, LC274, LC275, LC276, LC277, LC278, LC279, LC280, LC281, LC282, LC283, LC284, LC285, LC286, LC287, LC288, LC289, LC290, LC291, LC292, LC293, LC294, LC295, LC296, LC297, LC298, LC299, LC300, LC301, LC302, LC303, LC304, LC305, LC306, LC307, LC308, LC309, LC310, LC311, LC312, LC313, LC314, LC315, LC316, LC317, LC318, LC319, LC320, LC321, LC322, LC323, LC324, LC325, LC326, LC327, LC328, LC329, LC330, LC331, LC332, LC333, LC334, LC335, LC336, LC337, LC338, LC339, LC340, LC341, LC342, LC343, LC344, LC345, LC346, LC347, LC348, LC349, LC350, LC351, LC352, LC353, LC354, LC355, LC356, LC357, LC358, LC359, LC360, LC361, LC362, LC363, LC364, LC365, LC366, LC367, LC368, LC369, LC370, LC371, LC372, LC373, LC374, LC375, LC376, LC377, LC378, LC379, LC380, LC381, LC382, LC383, LC384, LC385, LC386, LC387, LC388, LC389, LC390, LC391, LC392, LC393, LC394, LC395, LC396, LC397, LC398, LC399, LC400, LC401, LC402, LC403, LC404, LC405, LC406, LC407, LC408, LC409, LC410, LC411, LC412, LC413, LC414, LC415, LC416, LC417, LC418, LC419, LC420, LC421, LC422, LC423, LC424, LC425, LC426, LC427, LC428, LC429, LC430, LC431, LC432, LC433, LC434, LC435, LC436, LC437, LC438, LC439, LC440, LC441, LC442, LC443, LC444, LC445, LC446, LC447, LC448, LC449, LC450, LC451, LC452, LC453, LC454, LC455, LC456, LC457, LC458, LC459, LC460, LC461, LC462, LC463, LC464, LC465, LC466, LC467, LC468, LC469, LC470, LC471, LC472, LC473, LC474, LC475, LC476, LC477, LC478, LC479, LC480, LC481, LC482, LC483, LC484, LC485, LC486, LC487, LC488, LC489, LC490, LC491, LC492, LC493, LC494, LC495, LC496, LC497, LC498, LC499, LC500, LC501, LC502, LC503, LC504, LC505, LC506, LC507, LC508, LC509, LC510, LC511, LC512, LC513, LC514, LC515, LC516, LC517, LC518, LC519, LC520, LC521, LC522, LC523, LC524, LC525, LC526, LC527, LC528, LC529, LC530, LC531, LC532, LC533, LC534, LC535, LC536, LC537, LC538, LC539, LC540, LC541, LC542, LC543, LC544, LC545, LC546, LC547, LC548, LC549, LC550, LC551, LC552, LC553, LC554, LC555, LC556, LC557, LC558, LC559, LC560, LC561, LC562, LC563, LC564, LC565, LC566, LC567, LC568, LC569, LC570, LC571, LC572, LC573, LC574, LC575, LC576, LC577, LC578, LC579, LC580, LC581, LC582, LC583, LC584, LC585, LC586, LC587, LC588, LC589, LC590, LC591, LC592, LC593, LC594, LC595, LC596, LC597, LC598, LC599, LC600, LC601, LC602, LC603, LC604, LC605, LC606, LC607, LC608, LC609, LC610, LC611, LC612, LC613, LC614, LC615, LC616, LC617, LC618, LC619, LC620, LC621, LC622, LC623, LC624, LC625, LC626, LC627, LC628, LC629, LC630, LC631, LC632, LC633, LC634, LC635, LC636, LC637, LC638, LC639, LC640, LC641, LC642, LC643, LC644, LC645, LC646, LC647, LC648, LC649, LC650, LC651, LC652, LC653, LC654, LC655, LC656, LC657, LC658, LC659, LC660, LC661, LC662, LC663, LC664, LC665, LC666, LC667, LC668, LC669, LC670, LC671, LC672, LC673, LC674, LC675, LC676, LC677, LC678, LC679, LC680, LC681, LC682, LC683, LC684, LC685, LC686, LC687, LC688, LC689, LC690, LC691, LC692, LC693, LC694, LC695, LC696, LC697, LC698, LC699, LC700, LC701, LC702, LC703, LC704, LC705, LC706, LC707, LC708, LC709, LC710, LC711, LC712, LC713, LC714, LC715, LC716, LC717, LC718, LC719, LC720, LC721, LC722, LC723, LC724, LC725, LC726, LC727, LC728, LC729, LC730, LC731, LC732, LC733, LC734, LC735, LC736, LC737, LC738, LC739, LC740, LC741, LC742, LC743, LC744, LC745, LC746, LC747, LC748, LC749, LC750, LC751, LC752, LC753, LC754, LC755, LC756, LC757, LC758, LC759, LC760, LC761, LC762, LC763, LC764, LC765, LC766, LC767, LC768, LC769, LC770, LC771, LC772, LC773, LC774, LC775, LC776, LC777, LC778

# Programación del tema

Clase 1	
Teoría	Práctica
Presentación del curso	Descarga e instalación de QGIS y sus complementos o plugins
Historia y definiciones	Configuración básica de QGIS
Componentes sig	Mi primer proyecto y su configuración
Ejemplos de aplicaciones con SIG	Recorrido y explicación de algunos espacios y herramientas de QGIS
Clase 2	
Modelos de representación vectorial y raster	Introducción de datos (Adición de capas, Configurar propiedades de capas, crear capas vectorial, raster y Plottear coordenadas de excel)
	Aclaración de dudas sobre el ejercicio práctico.
Clase 3	
Tipos de elementos geograficos (Puntos, líneas, polígonos)	Edición de capas vectoriales (crear elementos, cambiar propiedades, edición), transformación de puntos a líneas y de líneas a polígonos.
	Aclaración de dudas sobre el ejercicio práctico.

Clase 4	
Teoría	Práctica
Módulo de tablas	Creación y apertura de tablas de capas, conmutación, agregación y eliminación de campos, tipos de datos, ordenar, seleccionar registros por expresión atributiva y espacial, calculadora de mapas y join.
Sistemas de coordenadas y proyección cartográfica	
	Aclaración de dudas sobre el ejercicio práctico
Clase 5	
Análisis espacial	Ejercicios de análisis espacial como superposición, interacción, unión, merge, cálculo de pendientes, clases de pendiente.
	Aclaración de dudas sobre el ejercicio práctico
Clase 6	
Salidas Gráficas de mapas para su impresión.	Diseño de salidas gráficas (layout)
Fuentes de información	Algunas fuentes posibles de geoinformación como modelos digitales de elevación e imágenes satelitales y Aclaración de dudas sobre el ejercicio práctico.

Esta asignatura se evaluará tomando en cuenta los siguientes elementos

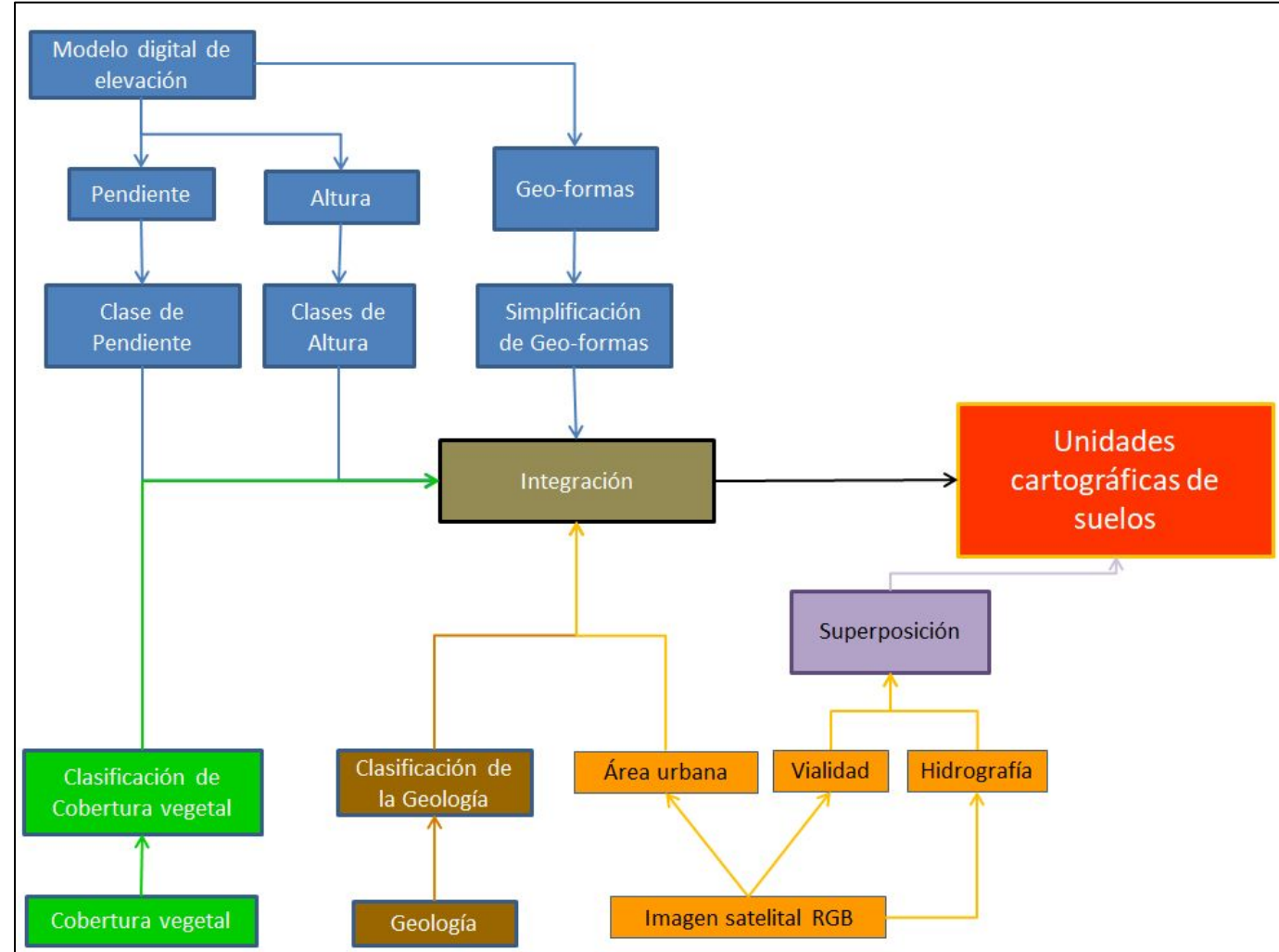
Descripción de la evaluación	Porcentajes
Evaluaciones cortas	30
Intervenciones en clase	15
Asistencia	15
Examen del tema o presentación oral de resultados del ejercicio práctico.	40



# Ejercicio práctico

La finalidad del ejercicio es diseñar preliminarmente unas unidades cartográficas de suelos basadas en características ambientales auxiliares que representen diversos factores formadores de suelos. Además de establecer una posible ubicación de los sitios de muestreos en campo.

- El procedimiento del ejercicio se observa en la figura contigua y seguirá un guión de ejercicio que nos llevará al producto final.
- Emplearemos el Sistema de Información Geográfico QGIS.
- La información y procedimientos necesarios serán proporcionados por la asignatura (capas vectoriales y raster, tablas, imágenes, etc.)



*Fin*

---

*Muchas gracias*