

01. Señalar con una flecha, la correspondencia entre la imagen y la composición correcta a la que se refiere


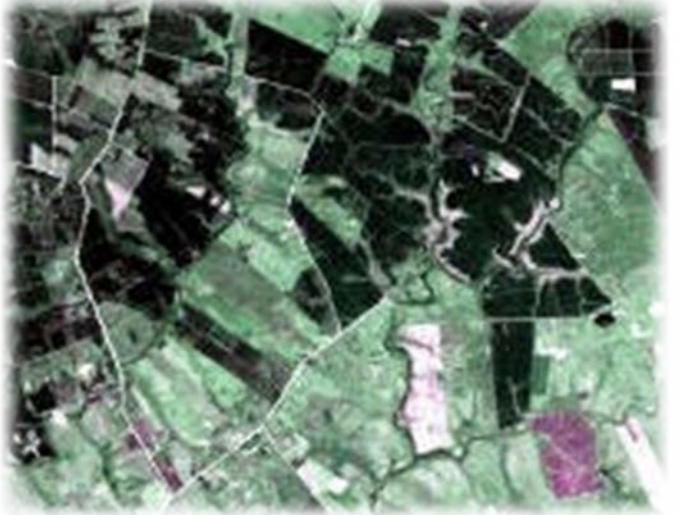
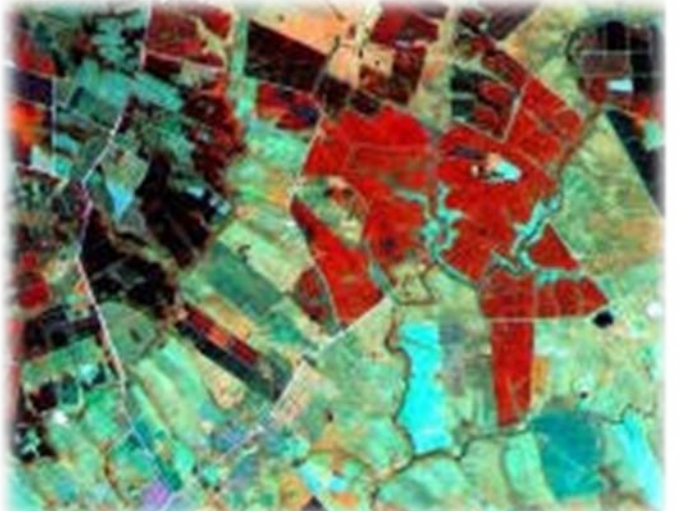
	<p>RGB – 4,3,2</p>	<p>RGB – 5,4,3</p>
	<p>RGB – 5,6,4</p>	<p>RGB – 4,3,2</p>
	<p>RGB – 5,4,3</p>	<p>RGB – 5,6,4</p>

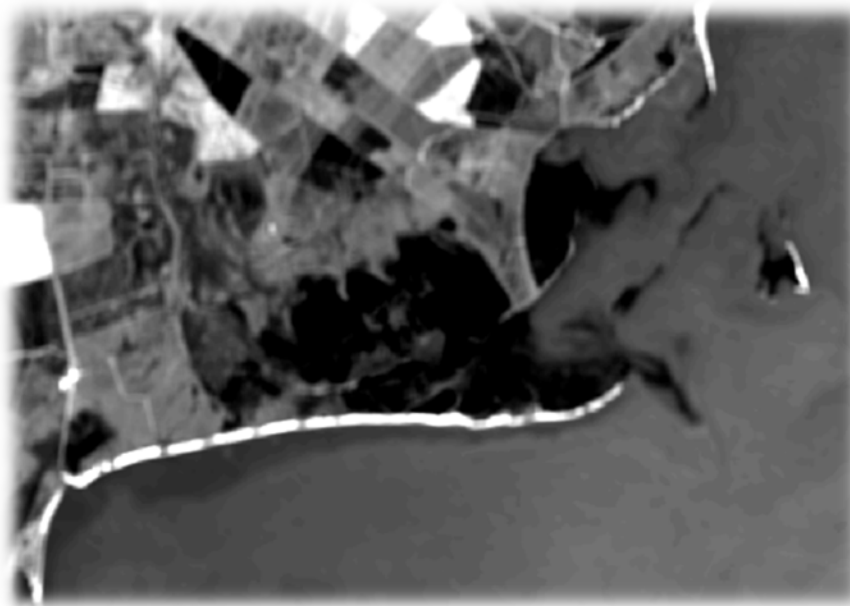
Imagen LANDSAT 8 – Paysandú (montes artificiales)

02. La imagen que aparece, a cuales de las posibilidades que se indican puede referirse. Indique con una X



IMAGEN DE B2 con filtro PASO BAJO 3x3 CON REALCE	<input type="checkbox"/>
IMAGEN DE COCIENTE NDVI	<input type="checkbox"/>
IMAGEN DE B4 con filtro PASO ALTO 7x7 CON REALCE	<input checked="" type="checkbox"/>
IMAGEN RGB COMPONENTE PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>
IMAGEN RGB CON CAMBIO DE SISTEMA IHS	<input type="checkbox"/>
IMAGEN DE TRANSFORMACIÓN TASSELED CUP	<input type="checkbox"/>

03. Esta imagen es la resultante de un remuestro, luego de realizar una georreferenciación. Que método se aplicó.



VECINO MÁS PRÓXIMO	<input type="checkbox"/>
REALCE LINEAL CON ECUALIZACIÓN DEL HISTOGRAMA	<input type="checkbox"/>
CONVOLUCIÓN CÚBICA	<input checked="" type="checkbox"/>
FILTRADO DIRECCIONAL NORESTE	<input type="checkbox"/>
TRANSFORMACIÓN IHS	<input type="checkbox"/>
INTERPOLACIÓN BILINEAL	<input type="checkbox"/>

06. Marcar el enunciado correcto

La energía radiada por un cuerpo es diferente en cada longitud de onda	<input checked="" type="checkbox"/>
El flujo radiante depende del ángulo sólido bajo el cual emite un objeto	<input type="checkbox"/>
La intensidad radiante de un cuerpo negro es proporcional a su temperatura	<input type="checkbox"/>
Son falsas las tres afirmaciones anteriores	<input type="checkbox"/>
Son verdaderas las tres afirmaciones primeras	<input type="checkbox"/>

07. Siendo v la frecuencia y λ la longitud de onda, la energía transportada por una onda electromagnética es

directamente proporcional a v y λ	<input type="checkbox"/>
inversamente proporcional a v y directamente proporcional a λ	<input type="checkbox"/>
directamente proporcional a v e inversamente proporcional a λ	<input checked="" type="checkbox"/>
inversamente proporcional a v y λ	<input type="checkbox"/>
los fotones no tienen peso, y por ende, la energía no depende de v y λ	<input type="checkbox"/>

08. En el proceso de transferencia radiativa, se denomina

Radiancia a la energía captada por el sensor e Irradiancia a la energía incidente sobre la superficie	<input checked="" type="checkbox"/>
Emitancia a la energía incidente sobre la superficie y radiancia a la energía captada por el sensor	<input type="checkbox"/>
Intensidad a la energía transportada por una onda electromagnética	<input type="checkbox"/>
Emitancia a la energía captada por el sensor e Irradiancia a la energía incidente sobre la superficie	<input type="checkbox"/>
Ninguna de las respuesta anteriores	<input type="checkbox"/>

09. Marcar el enunciado correcto

Las ondas de radio son de menor longitud de onda que las de la luz y por eso penetran las paredes	<input type="checkbox"/>
La radiación visible es de mayor frecuencia que la del infrarrojo y por eso es más energética	<input checked="" type="checkbox"/>
La radiación visible es de menor frecuencia que la del infrarrojo y por eso es más energética	<input type="checkbox"/>
La atmósfera es opaca a las microondas	<input type="checkbox"/>
La atmósfera es transparente a los rayos gamma y rayos X	<input type="checkbox"/>

10. Tengo un pen drive en el que me quedan libres aproximadamente 130 Mb y quiero grabar en él todas las bandas de una subescena correspondiente a una imagen Landsat 8 (incluyendo la banda de calidad). Las dimensiones en campo, serán a lo sumo de:

185 Km. x 185 Km.	<input type="checkbox"/>
185 Km. x 92.5 Km.	<input type="checkbox"/>
92.5 Km. x 92.5 Km.	<input type="checkbox"/>
92.5 Km. x 46.25 Km.	<input type="checkbox"/>
46.25 Km. x 46.25 Km.	<input checked="" type="checkbox"/>

11. Los sensores orbitales que adquieren imágenes con mayor resolución temporal son aquellos en que

Orbitan muy bajo, menos de 500 km. de altura	
Orbitan en valores intermedios, entre 500 y 700 km. de altura	
Orbitan en lo alto, entre los 700 y 1000 km. de altura	
Aquellos que llamamos geoestacionarios	
La resolución temporal no depende de la órbita del sensor	

12. El sistema de almacenamiento BSQ para grabar imágenes multiespectrales consiste en

Grabar secuencialmente las columnas de la imagen banda a banda	
Grabar secuencialmente las primeras líneas de cada banda, las segundas y así sucesivamente	
Secuencialmente los primeros píxeles de cada línea y banda	
Aleatoriamente las columnas de cada una de las bandas	
Solamente un cuarto de cada banda, luego el segundo cuarto, el tercero y cuarto el último cuarto	

13. El desplazamiento de las líneas de una imagen de satélite Landsat con respecto a las anteriores es una distorsión debido a

El tiempo de barrido del espejo	
El efecto panorámico de la perspectiva cónica de la imagen	
A la curvatura terrestre	
Al giro de la Tierra	
A la traslación de la Tierra	

14. Considerando el poder separador de la vista en 0,2 mm, cuál sería la escala máxima para una impresión en papel de una imagen LANDSAT-Pancromática, si se desea no percibir el cuadrulado a simple vista

1 / 5 000	
1 / 25 000	
1 / 50 000	
1 / 75 000	
1 / 100 000	

15. Entendemos por correcciones radiométricas

Los procesos conducentes a la restauración de los ND originales de la imagen	
Los procesos que involucran exclusivamente la posición de los ND y no su magnitud	
Los procesos que conducen a la transformación de los ND a parámetros físicos	
Los procesos conducentes a minimizar el efecto del campo magnético	
Los procesos que tratan de corregir la pérdida de señal entre la plataforma satelital y la estación receptora	

16. Llamando IRC a la reflectancia en el infrarrojo cercano y R a la reflectancia del Rojo visible, el NDVI se calcula

$(IRC - 1) / (IRC + 1)$	
$(IRC + R) / (IRC - R)$	
$(IRC - R) / (IRC + R)$	
$(IRC / R) - (R / IRC)$	
$IRC / (IRC - R)$	

17. El mínimo número de puntos de control para la corrección geométrica de una imagen mediante un ajuste de mínimos cuadrados por polinomios de segundo grado, es de

2, pero se aconseja no tomar menos de 3	
10 por cada clase y banda	
4, pero se aconseja tomar al menos 16	
6, pero se aconseja tomar al menos 12	
No hay un mínimo establecido	

18. Cuando una corrección geométrica y en referencia a los puntos de control, debemos de atender fundamentalmente

La cantidad de Puntos de Control a utilizar	
La localización de los Puntos de Control en la imagen	
La distribución de los Puntos de Control en la imagen	
Ninguna de las tres consideraciones	
Las tres consideraciones en conjunto	

19. Del estudio de la signatura espectral de la materia vegetal, se ha concluido que en el intervalo espectral entre el Visible y el Infrarrojo Medio, las hojas tienen una reflectancia

Alta en el azul, alta en el verde, baja en el rojo y baja en el infrarrojo cercano	
Baja en el azul, muy alta en el verde, alta en el rojo y baja en el infrarrojo cercano	
Alta en el azul, baja en el verde, alta en el rojo y alta en el infrarrojo próximo	
Baja en el azul, alta en el verde, baja en el rojo y muy alta en el infrarrojo cercano	
No posee reflectancia en ese rango de longitudes de onda	

20. Señalar el enunciado correcto

La suma de la emitancia, la transmitividad y la reflectividad es igual a la unidad	
La suma de la absortividad, la emitancia y la transmitividad es igual a la unidad	
La suma de la transmitividad, la absortividad y la reflectividad es igual a la unidad	
La suma de la transmitividad, la radiancia y la reflectividad es igual a la unidad	
La suma de la absortividad, la radiancia y la transmitividad es igual a la unidad	

- 22.

Por correcciones geométricas se entienden

Los procesos cuyo objetivo es restituir los píxeles a las posiciones de los puntos de control	
Los procesos conducentes a la restauración de los ND originales de la imagen	
Los procesos para restituir los píxeles a sus posiciones ideales, en algunos casos con ligera alteración de sus ND	
Procesos conducentes a modificar la escala de visualización o de representación a partir de un periférico de salida	
Las operaciones de filtrado espacial	

23. Señalar el enunciado correcto

El método del vecino más próximo significa encontrar un ND a partir de la ponderación de los cuatro más próximos	
El remuestreo es una operación necesaria luego de la georreferenciación, para que el RMS sea inferior al tamaño de una celda	
El método de interpolación bilineal involucra las dieciseis celdas más próximas	
El método de convolución cúbica obtiene para cada celda, cuatro interpolantes que proceden de las cuatro líneas más cercanas, que a su vez vuelven a ser interpolados para encontrar el ND definitivo	
El método de convolución cúbica obtiene para cada celda, dieciseis interpolantes obtenidos de las celdas más cercanas, que son ponderados para encontrar el ND definitivo	

24. Si tenemos un trabajo consistente en detectar los cambios sufridos en la ocupación de suelo en una determinada área, comenzaremos a trabajar en base a:

Índices de vegetación	
Clasificación no supervisada	
Aplicación de los puntos de control para la elección de los polinomios de ajuste	
Transformación Tasseled Cap	
Análisis de componentes Principales	

25. Cuando se realiza una transformación a componentes principales

Es necesario que las bandas a tratar sean linealmente independientes	
La redundancia de información se concentra en los componentes últimos	
Se extraen igual o mayor número de componentes principales	
La capacidad de síntesis del ACP, no la hacen una técnica apropiada para el análisis multitemporal	
Las tres primeras componentes se refieren a el brillo, verdor y humedad	

26. Con la aplicación de un filtro paso bajo

Se atenúa las frecuencias altas y mantiene sin variaciones las bajas	
Se atenúa las frecuencias bajas manteniendo invariables las frecuencias altas	
Su objetivo es el de destacar los bordes que se localizan en una imagen	
El kernel a aplicar es una matriz de 3x3	
Luego de aplicado, se mantienen los ND iniciales	

27. Señalar el enunciado correcto

La clasificación digital permite extraer datos cuantitativos a partir de imágenes cualitativas	
La clasificación por mínima distancia, sobre clasifica a la imagen. O sea, que ningún pixel queda sin clasificar	
El clasificador paralelepípedo realiza clasificaciones rápidas de parcelas que sean aproximadamente ortogonales	
La elección de los campos de entrenamiento, deben ser próximas a los puntos de control donde existe menor error geométrico	
El método de clasificación por mínima distancia es solo aplicable en imágenes compuestas por una única banda	

28. La capacidad de un sensor para discriminar niveles de radiancia dentro de una determinada longitud de onda se conoce como:

Resolución espacial	
Resolución espectral	
Resolución radiométrica	
Resolución temporal	
Resolución orbital	

29. El proceso de interpolación bilineal

Es el que ofrece los resultados más parecidos a la imagen original	
Es una operación de realce del contraste	
Se aplica a la asignación de celdas a una determinada clase en la clasificación supervisada	
Es un método de remuestreo	
Le confiere a la imagen resultante un cierto aspecto de escalonamiento en los píxeles	

30. Para obtener una imagen multiespectral con bandas incorreladas

Hay que realizar una transformación a Componentes Principales	
Hay que realizar una transformación Tasseled Cap	
Hay que obtener el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada	
Hay que realizar una transformación IHS, encontrando un nuevo espacio de color	
Es imposible obtener bandas incorreladas	

31. Señalar el factor que, a igualdad de otros factores, no influye en la resolución temporal de un sistema sensor

Altura orbital	
La longitud de onda de la radiación registrada	
Inclinación de la órbita	
Campo de visión (FOV)	
La posibilidad de modificación del ángulo de observación	

32. Para comparar los NDVI generados a partir de dos imágenes del sensor Landsat de fechas diferentes, las bandas a utilizar

Han de corregirse previamente de efecto atmosférico	
Han de extraerse previamente todos los rasgos lineales, utilizando filtros	
Debe aplicarse un filtro direccional a cada una de ellas en la dirección del máximo gradiente de cambio del NDVI	
Es imprescindible realizar la transformación IHS	
Debo previamente, fusionar las imágenes multiespectrales con su correspondiente pancromática	

33. Con que operación realizaría una fusión de imágenes de distinta resolución espacial

Transformación Tasseled Cap	
Cociente entre bandas	
Transformación IHS	
Filtros que realce los bordes	
Filtros que suavicen las diferencias de frecuencias	

34. En una transformación Tasseled Cap, la composición RGB es a partir de sus tres componentes

Brillo, Tono, Saturación	
Brillo, Verdor, Humedad	
Vegetación, Suelos, Transición	
Componentes principales	
Autovalores de la matriz varianza-covarianza en cada una de las bandas del espectro visible	

35. Para validar una clasificación, se estudia el error a partir de la matriz de confusión y en ella se cumple lo siguiente:

Las columnas representan las clases obtenidas tras la clasificación	
Los valores a la derecha de la diagonal de la matriz, es el error de comisión	
El valor de la celda es la probabilidad de acierto en cada asignación de clase de la muestra de verificación	
Los valores en la diagonal de la matriz se corresponden con la cantidad de pixeles asignados correctamente	
Del cociente de la imagen clasificada y la matriz confusión, resulta la precisión de la clasificación	

SOLUCIONES

2º PARCIAL – Fotogrametría y Percepción Remota

TEMARIO – PERCEPCIÓN REMOTA

30/11/2015

Carrera: Agrimensura – Tecnólogo en Cartografía

Docente – Edison Rosas, Gdo. 3