

## Competencias genéricas ALGEBRA SUPERIOR

1. Utiliza habilidades de investigación en sus intervenciones profesionales con rigor científico
2. Desarrolla su pensamiento en intervenciones profesionales y personales, de manera crítica y reflexiva

### Competencias específicas

1. Determina la negación de una proposición de manera adecuada
2. Transforma proposiciones del tipo “ $p$  implícita  $q$ ” y  $p$  si y solo si  $q$ ” a proposiciones equivalentes
3. Demuestra la veracidad de proposiciones matemáticas, aplicando los diferentes métodos de demostración
4. Clasifica las funciones en inyectiva, sobreyectiva, biyectiva e invertible, con base en sus propiedades
5. Resuelve problemas de conteo, aplicando las técnicas básicas
6. Obtiene la potencia positiva de un binomio, aplicando el triángulo de pascal

## Competencias genéricas CALCULO DIFERENCIAL

1. Se comunica en español en forma oral y escrita en sus intervenciones profesionales y en su vida personal, utilizando correctamente el idioma
2. Usa las TIC en sus intervenciones profesionales y en sus
3. Desarrolla su pensamiento en intervenciones profesionales y personales, de manera crítica, reflexiva y creativa

### Competencias específicas CALCULO DIFERENCIAL

1. Resuelve problemas planteados en la ingeniería y las ciencias, aplicando las herramientas matemáticas y computacionales de límites y continuidad.
2. • Utiliza la noción de derivada en contextos matemáticos y  
De aplicaciones básicas, mediante procedimientos aritméticos, algebraicos y geométricos.
3. • Modela situaciones de variación y cambio en contextos matemáticos, utilizando la diferenciación y funciones.

## Competencias genéricas CULTURA MAYA

1. • Gestiona el conocimiento en sus intervenciones profesionales y en su vida personal, de manera pertinente.

2. • Utiliza habilidades de investigación, en sus intervenciones profesionales con rigor científico.
3. • Trabaja con otros en ambientes multi, inter y transdisciplinarios de manera cooperativa.
4. • Manifiesta comportamientos profesionales y personales, en los ámbitos en los que se desenvuelve, de manera transparente y ética.
5. • Establece relaciones interpersonales, en los ámbitos en los que se desenvuelve, de manera positiva y respetuosa.
6. • Valora la diversidad y multiculturalidad en su quehacer cotidiano, bajo los criterios de la ética.
7. • Aprecia las diversas manifestaciones artísticas y culturales en su quehacer cotidiano, de manera positiva y respetuosa.
8. • Valora la cultura maya en su quehacer cotidiano, de manera positiva y respetuosa.

#### Competencias específicas CULTURA MAYA

1. • Reconoce su identidad cultural en prácticas sociales y contextos diversos como sujeto y parte de una cultura.
2. • Explica la situación actual de la cultura maya tomando como referencia su historia y su lengua, con una visión crítica de la realidad
3. • Explica la cosmovisión de la cultura maya con las implicaciones en la vida, religión, arte, arquitectura, ciencia y lengua, tomando como referencia la relación hombre-naturaleza, y una visión crítica de la situación actual de la humanidad.
4. • Explica las aportaciones de la cultura maya en las innovaciones científicas y tecnológicas, desde una visión crítica, fomentando la revaloración de los conocimientos
5. ancestrales mayas
6. • Explica el valor de la cultura maya con referencia a la identidad del ser maya contemporáneo y las diversas manifestaciones de la cultura, con una visión crítica.

#### Competencias genéricas MATEMATICAS DISCRETAS

1. Usa las TIC en sus intervenciones profesionales y en su vida personal de manera pertinente y responsable Aplica los conocimientos en sus intervenciones profesionales y en su vida personal con pertinencia.
2. Actualiza sus conocimientos y habilidades para su ejercicio profesional y su vida personal, de forma autónoma y permanente.

3. Desarrolla su pensamiento en intervenciones profesionales y personales, de manera crítica, reflexiva y creativa.

#### Competencias específicas MATEMATICAS DISCRETAS

1. • Representa estructuras computacionales, utilizando la lógica matemática con argumentos congruentes y lógicos.
2. • Utiliza las funciones recursivas para el procesamiento de estructuras computacionales, de manera fundamentada.
3. • Utiliza las funciones enteras para el procesamiento de estructuras computacionales, de manera fundamentada.
4. • Representa estructuras computacionales, utilizando la teoría de grafos de manera fundamentada y eficiente.
5. • Representa estructuras computacionales, utilizando la teoría de árboles de manera fundamentada y eficiente.

#### Competencias genéricas PROGRAMACION ESTRUCTURADA

1. Trabaja con otros en ambientes multi, inter y transdisciplinarios de manera cooperativa.
2. • Resuelve problemas en contextos locales, nacionales e internacionales, de manera profesional.
3. • Responde a nuevas situaciones en su práctica profesional y en su vida personal, en contextos locales, nacionales e internacionales, con flexibilidad.
4. • Trabaja bajo presión de manera eficaz, eficientemente.

#### Competencias específicas PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA

1. • Codifica algoritmos por medio de un lenguaje de programación estructurado, de manera eficiente y eficaz.
2. • Utiliza sentencias de programación adecuadas, para las aplicaciones computacionales.
3. • Identifica los diferentes tipos de datos en los lenguajes de programación, para la creación de aplicaciones óptimas.

