



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

## Guía temática para el examen de admisión

Revisión 18/mayo/2023

### I. CIENCIAS BÁSICAS

#### 1. Pensamiento matemático

- 1.1 Razonamiento aritmético
- 1.2 Razonamiento algebraico

#### 2. Química

- 2.1 Química Inorgánica
  - 2.1.1 Estructura atómica y molecular
  - 2.1.2 Nomenclatura
  - 2.1.3 Estequiométría
  - 2.1.4 Gases Ideales

#### 3. Física

- 3.1 Conversión de unidades
- 3.2 Cinemática
- 3.3 Dinámica
- 3.4 Energía mecánica
- 3.5 Transferencia de calor
- 3.6 Movimiento ondulatorio
- 3.7 Elasticidad

#### 4. Probabilidad y Estadística

- 4.1 Descripción de datos.
  - 4.1.1 Definiciones y tipos de estadística.
  - 4.1.2 Estadística descriptiva.
  - 4.1.3 Conceptos de población y muestra.
  - 4.1.4 Medidas de tendencia central.
  - 4.1.5 Medidas de dispersión.
- 4.2 Introducción a la probabilidad.
  - 4.2.1 Teoría de conjuntos.
  - 4.2.2 Experimentos y espacios muestrales.
  - 4.2.3 Eventos.
  - 4.2.4 Definición de probabilidad.
  - 4.2.5 Espacios muestrales finitos y técnicas de conteo
  - 4.2.6 Principio de multiplicación.
  - 4.2.7 Permutaciones.
  - 4.2.8 Combinaciones.



2025, Año de la mujer indígena  
Año de Rosario Castellanos



Libramiento Norte Poniente No. 1150,  
Colonia Lajas Maciel. C.P. 29039.  
Edificio 21, Ciudad Universitaria. Tuxtla  
Gutiérrez, Chiapas.  
[maestria.grycc@unicach.mx](mailto:maestria.grycc@unicach.mx)



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

## Guía temática para el examen de admisión

Revisión 18/mayo/2023

### II. DISCIPLINAR

#### 5. Geoquímica

- 5.1 Definición de Geoquímica y sus aplicaciones
- 5.2 Relación de la Geoquímica con otras disciplinas
- 5.3 Abundancias cósmicas de los elementos
- 5.4 Clasificación geoquímica de los elementos

#### 6. Química Ambiental

- 6.1 Química de la atmósfera
- 6.2 Química de la hidrosfera
- 6.3 Química de la geosfera

#### 7. Geofísica

- 7.1 Dinámica de la Tierra
- 7.2 Física del interior de la Tierra

#### 8. Edafología.

- 8.1 Concepto de suelo
- 8.2 Importancia de los suelos
- 8.3 Propiedades físicas de los suelos
- 8.4 Propiedades químicas de los suelos
- 8.5 Principales prácticas de manejo, conservación y restauración de suelos

#### 9. Geología

- 9.1 La tectónica global. Placas tectónicas
- 9.2 Zonas de riesgo volcánico y sísmico en el mundo y en México.
- 9.3 Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas
- 9.4 Relación de las formas del relieve con la distribución de la población y las actividades económicas.
- 9.5 Ciclo hidrológico.
- 9.6 Principales riesgos por fenómenos geológicos: sismos, actividad volcánica, hundimientos, remoción de masas.

#### 10. Geografía

- 10.1 Conceptos básicos de geografía física.
- 10.2 Cartografía: física y temática.
- 10.3 Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota.

#### 11. Ecología

- 11.1 Ecología de poblaciones
- 11.2 Ecología de comunidades
- 11.3 Dinámica del ecosistema: ciclos biogeoquímicos, interacciones en el ecosistema.
- 11.4 Desarrollo sustentable: definición, antecedente histórico.

#### 12. Cambio climático y variabilidad climática

- 12.1 Causas y efectos.

2025, Año de la mujer indígena  
Año de Rosario Castellanos



Libramiento Norte Poniente No. 1150,  
Colonia Lajas Maciel. C.P. 29039.  
Edificio 21, Ciudad Universitaria. Tuxtla  
Gutiérrez, Chiapas.  
[maestria.grycc@unicach.mx](mailto:maestria.grycc@unicach.mx)