



## MODULO 1 QUE ES LA GEMOLOGÍA

### 1.1 ¿QUÉ ES LA GEMOLOGIA?

Gemología y Geología

### 1.2.ESPACIO DE TRABAJO

Condiciones idóneas de nuestra área de trabajo

### 1.3 PARTES DE UNA GEMA

Sus diferentes partes y su nomenclatura

### 1.4 HERRAMIENTAS - INSTRUMENTOS

1.4.1 HERRAMIENTA LUPA

1.4.2 HERRAMIENTA TIPOS DE LUPAS

1.4.3 HERRAMIENTA PINZAS

### 1.5 PRACTICANDO CON LUPA Y PINZAS

1.5.1 Como manejar la lupa y las pinzas para observar una gema

1.5.2 Lo que podemos ver con una lupa 10x

### 1.6 MINERALES, CRISTALES Y MATERIA AMORFA

1.6.1 Mineral

1.6.2 Cristal

1.6.3 Materia Amorfa (Vidrios)

### 1.7 MICROCRISTALES

### 1.8 HOMOGENEIDAD Y ANISOTROPÍA

## MÓDULO 2 QUE ES UNA GEMA

### 2.1 ¿QUÉ ES UNA GEMA?

### 2.2 CUALIDADES DE UNA GEMA

### 2.3 CLASIFICACIÓN DE LAS GEMAS

Gema Natural

Gema Sintética

Gemas Artificiales

Gema de imitación

## MÓDULO 3 INTRODUCCIÓN A LA CRISTALOGRAFÍA

### 3.1 INTRODUCCION A LA CRISTALOGRAFIA

Simetría, Elementos de Simetría

Ejes cristalográficos, Clases cristalinas, Sistemas cristalinos,

### 3.2 FORMAS POLIEDRICAS COMPUESTAS

Formas Cristalinas, Hábito Cristalino

### 3.3 HABITO CRISTALINO

## MÓDULO 4 PROPIEDADES FÍSICAS DE LAS GEMAS

### 4.1 FRACTURA

Tipos de Fractura, Exfoliación, Tenacidad

### 4.2 DUREZA (Limitaciones)

Escala De Mohs

4.2.1 DONDE RAYAR

4.2.2 HERRAMIENTA LÁPICES DE DUREZA

### 4.3 PESO ESPECIFICO

4.3.1 PESO ESPECIFICO POR BALANZA HIDROSTATICA, CARAT ct.

4.3.2 COMO CONSTRUIRSE UNA BALANZA HIDROSTÁTICA

4.3.3 LIQUIDOS PESADOS

4.3.4 MANEJANDO LIQUIDOS PESADOS

### 4.4 CONSULTANDO UNA FICHA GEMEOLÓGICA

## MÓDULO 5 PROPIEDADES ELECTRICAS DE LAS GEMAS

### 5.1 CONDUCTIVIDAD ELECTRICA

### 5.2 PIEZOELECTRICIDAD

### 5.3 PIROELECTRICIDAD

### 5.4 ELECTRICIDAD POR FRICCIÓN

### 5.5 MAGNETISMO

## MÓDULO 6 PROPIEDADES OPTICAS DE LAS GEMAS EN GENERAL, REFLEXIÓN Y REFRACCION

- 6.1 GRADOS DE TRANSMISION DE LA LUZ
- 6.2 REFLEXIÓN DE LA LUZ Y TIPOS DE BRILLO, RESPLANDOR
  - 6.2.1 EJEMPLOS DE LOS DIFERENTES BRILLOS
- 6.3 REFRACCIÓN DE LA LUZ, INDICE DE REFRACCIÓN
  - 6.3.1 HERRAMIENTA REFRACTÓMETRO
  - 6.3.2 DIFERENTES TIPOS DE REFRACTÓMETROS
  - 6.3.3 TRABAJANDO CON UN REFRACTÓMETRO

## MÓDULO 7 PROPIEDADES OPTICAS DE LAS GEMAS EN GENERAL, COLOR

- 7.1 COLOR, TEORIAS DE LA LUZ, NATURALEZA DE LA LUZ
- 7.2 CROMÓFOROS
  - Cromóforos, Idiocromáticos, Alocromáticos
- 7.3 ESPECTRO VISIBLE,
  - 7.3.1 EJEMPLOS
  - 7.3.2 HERRAMIENTA ESPECTROSCOPIO
  - 7.3.3 DIFERENTES TIPOS DE ESPECTROSCOPIOS
  - 7.3.4 TRABAJANDO CON UN ESPECTROSCOPIO

## MÓDULO 8 LUZ POLARIZADA

- 8.1 CRISTALES ISÓTROPAS Y ANISÓTROPAS
  - Cristales uniáxicos , Cristales biáxicos
  - 8.1.1 HERRAMIENTA POLARISCOPIO
  - 8.1.2 TIPOS DE POLARISCOPIO
  - 8.1.3 TRABAJANDO CON UN POLARISCOPIO



## MÓDULO 9 FENOMENOS OPTICOS DE RESPLANDOR

### 9.1 FENOMENOS DE RESPLANDOR

|                |                              |
|----------------|------------------------------|
| Pleocroísmo,   | Dicroísmo.                   |
| Dispersión     | Interferencia                |
| Opalescencia   | Labradorescencia             |
| Adularescencia | Juego de colores             |
| Ojo de gato    | Asterismo                    |
| Luminiscencia  | Fluorescencia Fosforescencia |

### 9.2 DICROISMO, PLEOCROÍSMO

### 9.3 DISPERSIÓN

### 9.4 INTERFERENCIA

### 9.5 OPALESCENCIA

### 9.6 ADULARESCENCIA

### 9.7 LABRADOESCENCIA

### 9.8 JUEGO DE COLORES

### 9.9 OJO DE GATO

### 9.10 ASTERISMO

### 9.11 AVENTURESCENCIA

### 9.12 LUMINISCENCIA

9.12.1 HERRAMIENTA LAMPARAS DE LUZ ULTRAVIOLETA

9.12.2 TRABAJANDO CON UNA LAMPARA DE LUZ ULTRAVIOLETA