



TEMAS DE ESTUDIO

Estimados aspirantes a ingresar a la carrera de: **ARQUITECTURA** a continuación encontrarán los temas de estudio que servirán para rendir el EXAMEN DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS para ingreso a primer ciclo, periodo septiembre 2017 – febrero 2018

Recuerde además que usted debe prepararse en las áreas de razonamiento verbal, numérico y abstracto.

MATEMÁTICAS

1. RAZONES Y PROPORCIONES.

2. ECUACIONES E INECUACIONES

2.1. Ecuaciones. Definición y clasificación

2.1.1. Procesos de solución de ecuaciones lineales

2.1.2. Procesos de solución de ecuaciones cuadráticas

2.1.3. Métodos de solución de sistemas de ecuaciones lineales y cuadráticas.

2.1.4. Resolución de problemas.

2.2. Inecuaciones. Definición.

2.2.1. Propiedades de las desigualdades.

2.2.2. Intervalos.

2.2.3. Resolución de inecuaciones lineales.

2.2.4. Resolución de sistemas de inecuaciones lineales

2.2.5. Resolución de problemas.

3. FUNCIONES.

3.1. Definición.

3.2. Funciones Polinomiales: Operaciones, raíces y dominio

3.3. Funciones Racionales: Operaciones, raíces y dominio.

4. GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

4.1. Recta y segmentos

4.2. Ángulo

4.3. Circunferencia, elementos

4.4. Áreas y volúmenes

4.5. Ángulos y triángulos.

4.6. Resolución de triángulos rectángulos.

4.7. Funciones trigonométricas.

4.8. Identidades trigonométricas.

5. GEOMETRÍA ANALÍTICA

- 5.1. Sistemas de coordenadas
- 5.2. La línea recta
- 5.3. Ecuación de la circunferencia
- 5.4. La parábola
- 5.5. La elipse
- 5.6. La hipérbola

6. RAZONAMIENTO LÓGICO

- 6.1. Ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA DE APOYO:

Galindo, E. (2011) Matemática 1 y 2. Quito- Ecuador: Editores Prociencia, Primera Ed. Impreso.

Gonzales y Mancil, (1962).Algebra Elemental Moderna. Tomo 1 y 2. Quito – Ecuador. Editorial Libresa..

Garcia, A. (1969). Ejercicios y Problemas de Algebra, Madrid: Tipografía Artística.

Swokowski, Earl, (1988) Algebra y Trigonometría con Geometría Analítica, México: Iberoamericana.

I.C.M.- ESPOL. Fundamentos de Matemática. Quito- Ecuador: segunda Edición, 2 006. .

Recursos Web:

https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/curriculo/Matematica/Matematica_BGU_1.pdf

https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/curriculo/Matematica/Matematica_BGU_2.pdf

https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/curriculo/Matematica/Matematica_BGU_3.pdf

FÍSICA:

1. SISTEMAS DE UNIDADES

- 1.1. Cantidades fundamentales y derivadas.
- 1.2. Sistema internacional de unidades.
- 1.3. Conversión de unidades.
- 1.4. Notación científica y prefijos.
- 1.5. El sistema inglés.
- 1.6. Ejercicios de aplicación.

2. MAGNITUDES ESCALARES Y VECTORIALES

- 2.1. Cantidades vectoriales y escalares.
- 2.2. Representación gráfica de un vector.

- 2.3. Expresión de un vector: Coordenadas geográficas, coordenadas polares.
- 2.4. Vectores unitarios.
- 2.5. Componentes rectangulares de un vector.
- 2.6. Adición y sustracción de vectores: método gráfico y analítico.
- 2.7. Conceptos de posición, trayectoria, distancia, desplazamiento, rapidez, velocidad y aceleración.
- 2.8. Ejercicios de aplicación

3. CINEMÁTICA DEL MOVIMIENTO RECTILÍNEO

- 3.1. Movimiento rectilíneo uniforme.
- 3.2. Movimiento rectilíneo uniformemente variado.
- 3.3. Gráficos del movimiento.
- 3.4. Caída libre.
- 3.5. Ejercicios de aplicación.

4. DINÁMICA DEL MOVIMIENTO RECTILÍNEO

- 4.1. Masa, Fuerza.
- 4.2. Tipos de fuerzas: fuerza de fricción, fuerza elástica, fuerza normal, fuerza de tensión, fuerza gravitatoria.
- 4.3. Leyes de Newton. Condiciones de equilibrio y momento de una fuerza.
- 4.4. Aplicación de las leyes de Newton.
- 4.5. Diagramas de cuerpo libre.
- 4.6. Ejercicios de aplicación.

BIBLIOGRAFÍA DE APOYO:

AUCALLANCHI, Félix. Problemas de Física. Colección Racso, 1997 BAUTISTA, M. et al. Física I. Bogotá– Colombia: Santillana S.A, 2005.
TIPPENS, P. Física, tomo I. México:. McGraw-Hill. Tercera edición, 1992.
WILSON, J y Buffa, A. Física General. México: Prentice Hall, Hispanoamericana, S.A, 1996.

Recursos Web:

[http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/teoria/A_Franco/unidad es/unidades/unidades.htm](http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/teoria/A_Franco/unidad%20es/unidades/unidades.htm) <http://blog.educastur.es/eureka/4%C2%BA-fyq/dinamica/> <http://www.educaplus.org/play-255-Rozamiento.html>
[https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/FISICA /Fisica_1_BGU.pdf](https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/FISICA/Fisica_1_BGU.pdf) https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/FISICA/Fisica_2_BGU.pdf

DIBUJO TÉCNICO:

1. Construcciones Geométricas y Enlaces

- 1.1. Trazos de horizontales perpendiculares, mediatrices y paralelas.
- 1.2. Trazos de ángulos y bisectrices.
- 1.3. División de una recta y circunferencia en partes iguales.
- 1.4. Tangentes
- 1.5. Rectas notables de la circunferencia.
- 1.6. Triángulos

BIBLIOGRAFÍA DE APOYO:

Cevallos T, Gonzalo. (1996). Manual del dibujo técnico. Ecuador. Artes Gráficas Silva.

OBSERVACIONES:

Para la carrera de Arquitectura, se considera la asignatura de Dibujo Técnico en lugar de Química, con la misma carga horaria que esta.