

## CONTINGUTS DE L'ÀREA DE CIÈNCIES DE LA NATURALES

### 1r ESO

- Univers
- Atmosfera
- Hidrosfera
- Geosfera
- Biosfera: éssers vius (vertebrats, invertebrats, regne vegetal)

### 2n ESO

- La matèria : estats físics, propietats generals (densitat...) i característiques (duresa..)
- L'àtom i la taula periòdica
- Elements, compostos i mescles. Tècniques de separació.
- El moviment i les forces
- Energia: treball, potència i energia cinètica, potencial i mecànica
- Temperatura i calor
- El so i la llum

### Ciències Naturals 3r ESO

- L'organització del cos humà
- La nutrició: Aparell digestiu, Respiratori, Circulatori i excretor
- Percepció i coordinació: Sistema nerviós. Visita Cosmo caixa.
- Percepció i moviment: Òrgans dels sentits, ossos i sistema muscular
- Reproducció i sexualitat
- Medi ambient: recursos naturals i el seu aprofitament
- L'impacte humà en els ecosistemes. Sortida a la planta de triatge de Gavà

### Física i Química 3r ESO

- La matèria . Estats de la matèria. Canvis d'estat.
- Substàncies pures v mescles. Separacions de mescles.
- Models atòmics i estructura atòmica. La taula periòdica
- Canvis físics i químics.
- Electricitat i magnetisme.

## Física i Química 4t ESO (optativa)

- Mesures i magnituds. Notació científica. Errors em les mesures
- El moviment. Tipus de moviment
- Les forces. Les lleis de La dinàmica.
- LA pressió
- Treball i energia.. Conservació de l'energia
- Llum i so
- Estructura atòmica. Taula periòdica. Enllaços químics
- Reaccions químiques. El mol
- Formulació inorgànica
- La química del carboni.

## Ciències per al món contemporani 1r Batxillerat

- L'Univers. Del Big bang al Sistema Solar.
- La Terra. Capes de la Terra. Dinàmica de l'escorça terrestre.
- El clima mediterrani. El bosc mediterrani.
- L'origen de la vida. Evolució humana. El color de la pell. Migracions humanes.
- La salut: malalties més freqüents. Prevenció.
- Introducció a la genètica. Organismes genèticament modificats. Cèl·lules mare.
- El medi ambient. Impactes i riscos.

## Física 1r Batxillerat

- Unitats de mesura, factors de conversió
- Vectors
- MRU i MRUA (caiguda lliure, parabòlic...)
- Dinàmica de forces
- Treball, potència i energia ( $E_c$ ,  $E_p$  i  $E_m$ )
- Electricitat
- Imatges

## Química 1r Batxillerat

- Formulació Inorgànica
- Lleis ponderals i volumètriques
- L'àtom i la taula periòdica
- Fórmula empírica i molecular
- Lleis dels gasos i lleis gasos ideals
- Mescles i dissolucions
- Estructura atòmica
- Enllaç Químic
- Reaccions químiques i estequiometria
- Química del carboni
- Biopolímers i plàstics

## **Física 2n Batxillerat**

- Moviment ondulatori. Moviment harmònic simple
- Física nuclear i física quàntica
- Camp gravitatori
- Camp elèctric
- Camp magnètic. Autoinducció magnètica

## **Química 2n Batxillerat**

- Lleis dels gasos.
- Estructura atòmica. Espectres atòmics. Configuració electrònica. La taula periòdica i les seves propietats.
- Formulació orgànica i inorgànica
- Energia de les reaccions químiques.
- Cinètica química
- Equilibri químic
- Reaccions amb transferència de protons
- Reaccions amb transferència d'electrons. Piles i cel·les electrolítiques.
- Reaccions de precipitació.

## **Biologia 2n batxillerat**

- Estudi dels éssers vius, ecologia: relacions tròfiques, la fotosíntesis.
- Aliments i nutrients. Glúcids, proteïnes i vitamines. L'aparell digestiu.
- El sistema muscular. Velocistes i fondistes. La respiració. La fermentació.
- Virus i bacteris. El sistema immunitari.
- El càncer. Reguladors gènics del càncer. Genètica.
- L'evolució. Teories evolucionistes. Evolució humana

## **Ciències de la terra i Medi ambient 2n Batxillerat**

- Teories de sistemes. Impactes i riscos. Prevenció.
- Volcans i terratrèmols. Meteorologia. Riscos climàtics.
- Contaminació del sòl, de l'aigua i de l'aire
- Recursos energètics i no energètics. Energies renovables. Recursos hídrics.
- El sòl. L'erosió. Moviments de vessant.
- Gestió del medi ambient. Models de gestió. Educació ambiental.