



OPTATIVES DE BATXILLERAT - SÍNTESI

Biomedicina.

- Bloc 1. Estudi de la **sang**, dels seus elements i funcions així com del seu procés de renovació.
- Bloc 2. Estudi del **sistema nerviós** a partir de la capacitat de reacció front els estímuls externs.
- Bloc 3. **Sistema immune** de les persones.
- Bloc 4. Diferències en el **desenvolupament sexual** de les persones.
- Bloc 5. El **càncer**, la seva relació amb l'alteració d'alguns gens, les causes que els originen i la seva distinció dels tumors benignes.

Ciències per al món contemporani.

- Bloc 1. **L'univers**: origen de l'univers, dels elements químics, de la Terra, vida, evolució... Astronomia diürna (Terra, Sol...) i astronomia nocturna (estrelles, constel·lacions, astres del Sistema Solar, Lluna, objectes de cel profund).
- Bloc 2. **Salut i malaltia**: la OMS, indicadors de salut, estils de vida, definició i classificació de malalties, malalties infeccioses i no infeccioses, dieta saludable, medicina (mètodes d'exploració, medicaments...).
- Bloc 3. **Medi ambient i sostenibilitat**: impactes ambientals atribuïbles a l'acció humana, desenvolupament sostenible, protocols i cimeres, accions globals i locals, fonts d'energia...
- Bloc 4. **Genètica i biotecnologia**: fonaments conceptuals sobre genètica i aplicacions, relació amb la salut, manipulació del material genètic, bioètica, reproducció assistida...
- Bloc 5. **Tecnologies de la informació i el coneixement**: beneficis, riscos, protecció, conflictes socials, implicacions psicològiques...

Creació fotogràfica i cinematogràfica.

- Bloc 1. **Recerca i investigació** de l'entorn; coneixement d'equipaments, edificis emblemàtics d'interès històric, oficis artesanals, comerços de proximitat i d'altres.
- Bloc 2. Desenvolupament d'un **projecte real** en totes les seves fases de creació: disseny i seqüenciació, llenguatge triat, propostes creatives i innovadores de forma individual o col·lectiva.
- Bloc 3. Descobriment del **potencial del llenguatge fotogràfic i cinematogràfic**, i les seves possibilitats com a mitjans universals per expressar idees i emocions.

Creació literària.

- Bloc 1. Escriptura de **textos teatrals** i de guions audiovisuals de ficció: esquema argumental de l'obra, creació dels personatges, diàleg i monòleg.
- Bloc 2. Escriure **narrativa**: microrelat, conte i novel·la.
- Bloc 3. Escriure **poesia**: què vull dir? com ho vull dir?

Disseny en 2D i en 3D.

- Bloc 1. **Modelat 3D**. Introducció a l'ús de les eines i procediments més utilitzats en el procés de modelat 3D: primitives, operacions booleanes, talls o seccions, extrusions, transformacions bàsiques (desplaçament, rotació i gir), modificadors (Solidify, Bevel, smooth) Es dissenyen objectes i espais senzills tan preconcebuts com de creació pròpia: una nau espacial o la teva habitació.
- Bloc 2. **Texturitzat**. Introducció a la interfície del Shading i al funcionament dels nodes, especialment Image Textura. Es tracta de crear els materials més habituals en un projecte d'arquitectura: ciment, vidre, ceràmica, fusta, metall, teixit.
- Bloc 3. **Il·luminació i ambientació d'espais**: incorporació de llums a l'escenari i estudi del node Sky Texture que permet crear una determinada atmosfera en el teu projecte.
- Bloc 4. **Renderitzat** d'imatges. Estudi dels paràmetres d'optimització d'imatges dirigides a la publicació en les xarxes socials (Instagram). Incorporació de càmeres.
- Bloc 5. **Animació i rigging**. Introducció a la interfície Dope Sheed o editor de vídeo per a optimitzar el timing d'animacions senzilles com ara la d'una serp que es belluga. Incorporació i emparentament de l'esquelet a les malles o rigging.
- Bloc 6. Modelat de **personatges**. Introducció a les eines pròpies del modelat escultòric per tal que puguis crear els teus personatges.
- Bloc 7. **Impressió 3D**. Conversió d'arxius a format STL.

Funcionament de l'empresa.

- Bloc 1. L'empresa com a **organització**.
- Bloc 2. **Recursos humans**.
- Bloc 3. Producció de **bens i serveis**.
- Bloc 4. **Comercialització** dels productes.

Món clàssic.

- Bloc 1. Estudi de l'**etimologia**.
- Bloc 2. **Igualtat de gènere** i estereotips de la dona a l'antiguitat.
- Bloc 3. **Pau, justícia i organització social** a l'antiga Grècia i Roma.
- Bloc 4. Pervivència del **patrimoni històric i cultural** associat al món clàssic.

Psicologia.

- Bloc 1. Principals **models teòrics**.
- Bloc 2. Coneixement de les principals **àrees d'aplicació** de la Psicologia.
- Bloc 3. Anàlisi de les **finalitats i metodologies** aplicades en diverses situacions.
- Bloc 4. Coneixement i aplicació de les **estratègies** més efectives per l'**anàlisi de la conducta humana**.

Publicitat.

- Bloc 1. Introducció a la **publicitat**.
- Bloc 2. **Gràfica publicitària**. Es pretén proporcionar les eines adequades per al disseny de cartells, anuncis, imatge corporativa i en general tota aquella publicitat que requereixi impressió o que tingui un format estàtic.
- Bloc 3. El **Marketing**. S'estudiaran les estratègies de venda i com es pot acotar el perfil de l'usuari.
- Bloc 4. **Publicitat audiovisual**. S'estudien les eines per a la realització d'un anunci publicitari per a TV, cinema o xarxes socials.
- Bloc 5. **Xarxes socials** i publicitat. Plataformes com ara Facebook, Instagram o Tik Tok esdevenen els canals publicitaris preferents de moltes empreses: estudiarem aquests nous formats, els seus objectius i la seva eficàcia.

Robòtica.

- Bloc 1. Concepte d'**STEAM** (science, technology, engineering, art and mathematics).
- Bloc 2. Programació d'una placa **ARDUINO-SHIELD** amb arduinoblocks i arduino IDE.
- Bloc 3. Disseny d'un **robot**, 3D, hardware i software.
- Bloc 4. Disseny d'una aplicació **APP** pel control d'una casa domòtica.
- Bloc 5. **Internet de les coses IOT 1** (connexió de dispositius en el núvol amb control via remota), visualització de dades en el núvol amb **MQTT**.
- Bloc 6. **Internet de les coses IOT 2** disseny d'una aplicació amb **BLYNK** per veure dades del núvol i controlar-ho amb el mòbil.