



# [Q]

## MATERIAL DIDÁCTICO



### [QB] - MODELOS

366

QBB - Anatomía	366
QBG - Botánica	372
QBN - Zoología	373
QBQ - Astronomía	375
QBR - Kits moleculares	375

### [QG] - PREPARACIONES MICROSCÓPICAS

375

QGB - Histología animal	375
QGF - Vegetal	376
QGJ - Zoología	378
QGM - Minerales	379
QGR - Colecciones	379

### [QL] - FÍSICA

382

QLB - Mecánica y fluidos	382
QLD - Ondas y sonidos	383
QLG - Luz y óptica	384
QLJ - Termología	386
QLL - Magnetismo y electrostática	388
QLN - Electricidad y electrónica	389



▶ QBB - Modelos anatomía

▶ Órganos de los sentidos - Ojo



- 1 | Modelo de globo ocular desmontable.
- 2 | Partes representadas: capas esclero-corneal (córnea y esclerótica), uveal (iris y coroides) y retiniana, cristalino, cámaras anterior y posterior del ojo, nervio óptico y músculos oculares. Suministrado con base.

Referencia	Partes	Aumentos	Dimensiones
QBB001	6	6x	15x15x25 cm
QBB016*	5	6x	16x16x20 cm

▶ Órganos de los sentidos - Oído



- 1 | Representación del oído externo, medio e interno.
- 2 | Partes: pabellón y conducto auditivo, membrana timpánica, cadena de huesecillos, trompa de Eustaquio, cóclea y conductos semicirculares así como el nervio auditivo.
- 3 | Piezas desmontables según modelo. Con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos	Dimensiones
QBB002	4	3x	15x36x20 cm
QBB003	3	1.5x	12x17x12 cm

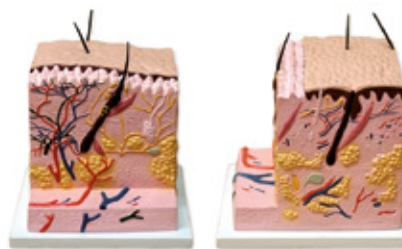
▶ Órganos de los sentidos - Cavidad nasal



- 1 | Mitad izquierda superior del rostro. Representados los senos frontal, esfenoidal y maxilar, el tabique y cartílago nasal, la mucosa y bulbo olfatorio, así como los cornetes superior, medio e inferior.
- 2 | Muestra la irrigación sanguínea y las terminaciones nerviosas de la mucosa nasal, olfatoria y el paladar. Suministrado con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos	Dimensiones
QBB004	2	3x	15x28x33 cm

▶ Órganos de los sentidos - Sección de piel



- 1 | Sección tridimensional de piel fina humana.
- 2 | Representación de la epidermis, la dermis y la hipodermis.
- 3 | Estructuras observadas: folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríparas, receptores sensoriales, nervios, vasos sanguíneos y linfáticos.
- 4 | Suministrado con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos	Dimensiones
QBB029	1	60x	17x17x18 cm

▶ Esqueleto y columna vertebral - Columna y pelvis



- 1 | Muestra la morfología y disposición de las vértebras cervicales, torácicas, lumbares y sacras.
- 2 | Incluye la representación de los discos intervertebrales y también la pelvis. Suministrado con soporte. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos	Dimensiones
QBB006	1	1x	92x34x15 cm

▶ Esqueleto y columna vertebral - Columna flexible



- 1 | Columna vertebral con placa occipital y pelvis.
- 2 | Representación de arterias vertebrales y una hernia de disco.
- 3 | Soporte de aluminio incluido. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos	Dimensiones
QBB007	1	1x	92x34x15 cm



QBB - Modelos, anatomía

Esqueleto y columna vertebral - Mini esqueleto



- 1 | Esqueleto de sobremesa montado sobre soporte.
- 2 | Bóveda craneal desmontable y mandíbula móvil. Suministrado con soporte. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos	Dimensiones
QBB010	1	0.25x	45 cm

Esqueleto y columna vertebral - Cráneo y mandíbula



- 1 | Representación del cráneo y el esqueleto facial.
- 2 | Bóveda craneal desmontable. Mandíbula inferior articulada con 3 dientes extraíbles. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos	Dimensiones
QBB014	2	1x	22x15x17 cm

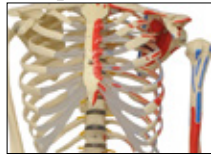
Esqueleto y columna vertebral - Esqueleto humano



QBB012\_Pelvis



QBB012\_Costillas



QBB012\_Rodilla



- 1 | Mandíbula inferior móvil con 3 dientes extraíbles y cráneo desmontable. Nervios vertebrales, arterias vertebrales y hernia de disco lumbar.
- 2 | Soporte con 5 patas provistas de ruedas. Incluye póster. Fabricado en PVC.

Referencia	Descripción	Aumentos
QBB011	Esqueleto humano	1x
QBB012	Esqueleto humano c/músculos numerado	1x

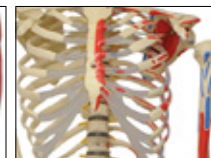
Esqueleto y columna vertebral - Cuerpo con músculos



QBB013\_Muslo



QBB013\_Espalda



QBB012\_Cabeza y cuello



- 1 | Más de 400 estructuras de músculos y órganos internos identificados numéricamente. Un total de 31 piezas desmontables.
- 2 | Soporte-base de gran estabilidad.
- 3 | Completa leyenda explicativa. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos	Dimensiones
QBB013	32	0.75x	80x33x23 cm



## QBB - Modelos anatomía

## ▶ Cabeza y torso - Torso humano bisexo con espalda abierta



1 | Muestra los aparatos digestivo, respiratorio, urinario, reproductor y nervioso. Aparecen los órganos que componen la cabeza, el cuello, la cavidad torácica (tráquea, pulmones, corazón, esófago), cavidad pélvica femenina y masculina, así como la cavidad abdominal (hígado, estómago, intestino, páncreas).

2 | Con espalda abierta para mostrar la columna vertebral. Montado sobre base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Altura	Aumentos
QBB041	27	85 cm	1x

## ▶ Cabeza y torso - Mini torso con cabeza



1 | Minitorso humano masculino. Partes desmontables: cabeza, cerebro, lóbulos pulmonares, estómago, corazón, hígado, paquete intestinal y aparato genital masculino. Suministrado con base.

Referencia	Partes	Altura
QBB015	13	42 cm

## ▶ Cabeza y torso - Cabeza y cuello



1 | Representación del cráneo y el esqueleto facial. Bóveda craneal desmontable. Mandíbula inferior articulada con 3 dientes extraíbles. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Altura
QBB026	4	1x

## ▶ Sistema nervioso - Médula espinal



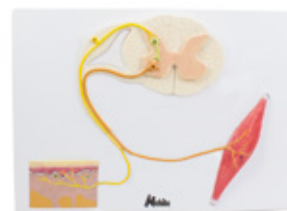
1 | Con representación de la sustancia gris (astas anterior y posterior, comisura gris y conducto epéndimo) y la sustancia blanca (cordones anterior, lateral y posterior, comisura anterior, surcos ventral y dorsal).

2 | Incluye dos vértebras y muestra las raíces motora y sensitiva.

3 | Suministrado con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB024	1	2x

## ▶ Sistema nervioso - Médula espinal, músculo y piel



1 | Incluye la médula espinal (materia gris y blanca), una sección de piel con su terminación nerviosa receptora y el correspondiente músculo con su terminación nerviosa motora.

2 | Montado sobre tabla. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Dimensiones
QBB025	1	50x36x6 cm

## ▶ Sistema nervioso - Cerebro



1 | Dividido en dos hemisferios cerebrales.

2 | Modelo GBB027 subdividido para mostrar los diferentes lóbulos, tallo cerebral y cerebelo. Suministrado con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB027	9	1x
QBB028	2	1x



▶ QBB - Modelos, anatomía

▶ Sistema urinario - Riñón, corpúsculo renal y nefrona



- 1 | Sección longitudinal del riñón con su unidad funcional, nefrona y vasos sanguíneos, y el corpúsculo renal.
- 2 | Montado sobre tabla. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB030	1	3x/100x/650x

▶ Sistema urinario - Corpúsculo renal



- 1 | Parte de la nefrona responsable de la filtración del plasma.
- 2 | Incluye las estructuras básicas que la constituyen, la cápsula de Bowman y el glomérulo renal. Montado sobre tabla. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB017	1	700x

▶ Sistema urinario - Sistema urinario



- 1 | Representación del sistema urinario humano.
- 2 | Incluye las anatomías masculinas y femeninas y órganos constitutivos.
- 3 | Montado sobre tabla. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB018	1	1x

▶ Sistema urinario - Sistema urinario



- 1 | Reproducción del sistema urinario masculino y femenino.
- 2 | Con 5 piezas desmontables correspondientes al riñón y los órganos genitales. Estos últimos son insertables y comprenden la vejiga con la próstata y la vejiga con la matriz y los ovarios respectivamente.
- 3 | El modelo muestra las estructuras de la cavidad retroperitoneal, pelvis con los huesos y los músculos, la vena cava inferior, la aorta con sus ramificaciones, el tracto urinario superior, riñón con glándula suprarrenal, uréter, vejiga, etc. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB019	6	1x

▶ Sistema respiratorio - Sistema respiratorio



- 1 | Representados el conjunto de la laringe, tráquea y pulmones.
- 2 | Muestra la tráquea, bronquios y bronquiolos y sus estructuras terminales denominadas alvéolos.
- 3 | Numerosas partes desmontables incluyendo el corazón. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB008	7	1x

▶ Sistema respiratorio - Laringe



- 1 | Estructura que enlaza la faringe con la tráquea.
- 2 | Contiene las cuerdas vocales, conformadas por los pliegues elásticos de sus paredes.
- 3 | Muestra la parte sobresaliente en la cara anterior del cuello, conocida comúnmente como "nuez". Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB022	4	2.5x



Q



## QBB - Modelos anatomía

## ▶ Aparato genital y embarazo - Placenta



- 1 | Sección de placenta que comprende el cordón umbilical.
- 2 | Reproduce con detalle su estructura interna, con una alta vascularización, los vasos umbilicales, los vasos maternos, las vellosidades y el tabique placentario. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB036	1	1x

## ▶ Aparato genital y embarazo - Desarrollo embrionario



- 1 | Representados 8 estadios del desarrollo embrionario desde la cuarta semana al sexto mes de embarazo.
- 2 | Muestran el feto individual y gemelar en las diversas posiciones normal, transversa y de nalgas. Montado sobre tabla. Fabricado en PVC.

Referencia	Aumentos
QBB037	1x

## ▶ Aparato genital y embarazo - Pelvis de embarazo



- 1 | Muestra la pelvis femenina en la semana 40 de embarazo y el feto en su posición habitual previa al parto.
- 2 | Feto desmontable para su examen. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB038	2	1x

## ▶ Aparato genital y embarazo - Aparato genital masculino



- 1 | Sección vertical del aparato genital masculino.
- 2 | Muestra el pene, los testículos alojados en el escroto, los conductos deferentes, y la próstata.
- 3 | Incluye la representación de la vejiga y el colon rectal.
- 4 | Con peana vertical giratoria. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB020	2	1x

## ▶ Aparato genital y embarazo - Aparato genital femenino



- 1 | Sección vertical del aparato genital femenino.
- 2 | Muestra la vagina, el útero, los ovarios y trompas de Falopio, la vejiga y el colon rectal.
- 3 | Con peana vertical giratoria. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB021	2	1x

## ▶ Modelos dentales - Cavidad bucal



- 1 | Representación de lengua, dientes, encías, maxilar superior, maxilar inferior y paladar.
- 2 | Suministrado con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB040	2	2x



▶ QBB - Modelos, anatomía

▶ Modelos dentales - Premolar con dos caries



- 1 | Con doble raíz y caries.
- 2 | Pieza desmontable para mostrar la sección longitudinal y transversal de la corona.
- 3 | Suministrado con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos	Dimensiones
QBB033	2	8x	27x10x12 cm

▶ Modelos dentales - Mitad de mandíbula inferior



- 1 | Mitad derecha con dentición permanente y varias caries.
- 2 | Una parte móvil que permite mostrar la irrigación y raíces dentales. Suministrado con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos	Dimensiones
QBB034	2	1x	7x10x2 cm

▶ Modelos dentales - Molar superior tres raíces



- 1 | Con triple raíz y caries.
- 2 | Desmontable para mostrar la sección longitudinal de la corona y la raíz.
- 3 | Suministrado con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos	Dimensiones
QBB035	2	6x	24x12x12 cm

▶ Otros órganos - Corazón



- 1 | Representadas arterias, vasos sanguíneos capilares, vénulas, venas, aurículas y ventrículos.
- 2 | Desmontable en 3 partes: vena cava superior, arterias aorta y pulmonar, y corazón. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB005	3	3x

▶ Otros órganos - Estómago



- 1 | Desmontable en dos mitades.
- 2 | Representación de la pared estomacal, parte inferior del esófago cercano y superior del duodeno y de la irrigación sanguínea.
- 3 | Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBB023	2	2x

▶ Maniquí RCP torso adulto



- 1 | Modelo de Reanimación Cardio-Pulmonar adulto.
- 2 | Permite la aplicación de la respiración artificial y la compresión torácica.
- 3 | Con avisos visual y sonoro de la correcta aplicación de la compresión torácica.
- 4 | Kit de accesorios incluidos: unidad boca/nariz, vías respiratorias desechables (5), aplicaciones higiénicas (C/50), superficie de trabajo y funda de almacenamiento. Fabricado en PVC.

Referencia	Dimensiones
QBB039	80x30x40 cm



Q

MATERIAL DIDÁCTICO - [QB] modelos



QBG - Botánica

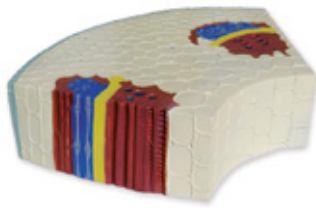
## ▶ Célula vegetal



- 1 | Sección longitudinal que muestra la estructura interna de la célula vegetal.
- 2 | Se distinguen el núcleo y los orgánulos más representativos (vacuolas, cloroplastos, RE y mitocondrias).
- 3 | Muestra la morfología externa de unión entre células adyacentes a través de la pared celulósica y sus poros primarios de conexión intermembrana (plasmodesmo). Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBG004	1	3000x

## ▶ Tallo dicotiledonea



- 1 | Sección transversal y longitudinal del tallo.
- 2 | Muestra los haces vasculares (xilema, floema, procambium), el córtex y la parénquima (medular e interfascicular) así como la epidermis exterior. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBG001	1	125x

## ▶ Raíz



- 1 | Sección longitudinal de raíz que muestra su morfología interna y externa.
- 2 | Representa las zonas de división (caliptra y meristemo apical), elongación y diferenciación (pelo radical).
- 3 | Permite distinguir de fuera adentro: epidermis, parénquima cortical, haz vascular, xilema y floema. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBG002	1	100x

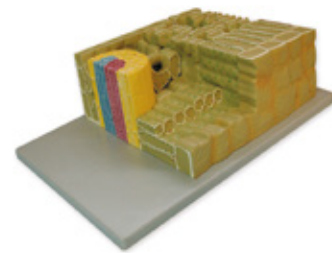
## ▶ Flor de melocotonero



- 1 | Representadas las partes de una flor: pedúnculo, receptáculo, cáliz (sépalos), corola (pétalos), estambres (antera y filamento) y pistilo (estigma, estilo y ovario).
- 2 | Suministrado con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBG003	1	20x

## ▶ Sección de hoja



- 1 | Sección transversal y longitudinal de hoja.
- 2 | Representación numerada de partes (epidermis superior e inferior, parénquima en empalizada y lagunar, haz vascular y estoma).
- 3 | Suministrado con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBG005	1	700x

## ▶ Haz vascular



- 1 | Sección transversal y longitudinal del haz vascular.
- 2 | Representación numerada de partes (parénquima, xilema, floema, cambium, fibra, etc).
- 3 | Suministrado con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBG006	1	550x





## ▶ QBG - Botánica

### ▶ Fertilización de angiosperma

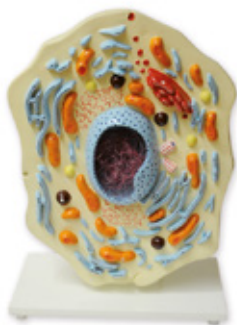


- 1 | Muestra con detalle los órganos masculino (androceo) y femenino (gineceo) de una flor de angiosperma.
- 2 | Se distinguen los estambres, conteniendo el polen, y el carpelo (estigma, estilo, ovario y óvulos). Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBG007	2	300x

## ▶ QBN - Zoología

### ▶ Célula animal



- 1 | Sección longitudinal de la célula eucariota animal.
- 2 | Incluye el núcleo y su contenido genético (ADN/ARN).
- 3 | Muestra los orgánulos y elementos dispuestos en el espacio citoplasmático (Retículo endoplasmático liso y rugoso, aparato de Golgi, mitocondrias, vesículas, lisosomas, ribosomas, centríolos, etc).
- 4 | Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBN001	1	10000x

### ▶ Ameba



- 1 | Sección longitudinal del organismo unicelular eucariota denominado *Amoeba proteus*.
- 2 | Permite distinguir partes de su morfología como son la membrana plasmática, las vacuolas contráctil y digestivas, y sus características pseudópodos empleados para alimentarse y moverse en el medio. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBN002	1	10000x

### ▶ Mitosis



- 1 | Ilustra las cuatro fases de la división nuclear de una célula eucariota: profase, metafase, anafase y telofase.
- 2 | Montado sobre tabla. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBN003	1	10000x

### ▶ Sección longitudinal de lombriz



- 1 | Sección longitudinal de la región anterior de la lombriz de tierra (*Lumbricus terrestris*).
- 2 | Sección transversal en relieve. Tubo digestivo desmontable.
- 3 | Suministrado con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBN004	2	15x

### ▶ Disección de langosta



- 1 | Sección longitudinal de la langosta (*Locusta migratoria*).
- 2 | Con las siguientes partes desmontables: patas, antena, aparato bucal, alas y digestivo.
- 3 | Suministrado con base. Fabricado en PVC.

Referencia	Partes	Aumentos
QBN005	6	10x



Q

MATERIAL DIDÁCTICO - [QB] modelos



QBN - Zoología

## ▶ Esqueleto de perro



- 1 | Montado sobre una base rectangular de plástico color negro.
- 2 | La cola (vértebras caudales) es desmontable al igual que la cabeza. Mandíbula móvil. Fabricado en PVC .

Referencia	Partes	Aumentos
QBN006	1	60x20x26 cm

## ▶ Esqueleto de gato



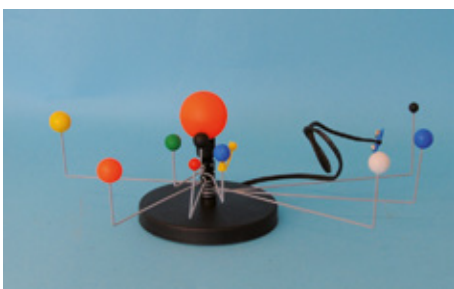
- 1 | Montado sobre una base rectangular de plástico color negro.
- 2 | La cola (vértebras caudales) es desmontable al igual que la cabeza. Mandíbula móvil. Fabricado en PVC .

Referencia	Partes	Aumentos
QBN007	1	52x20x26 cm



QBQ - Astronomía

## ▶ Sistema solar



- 1 | Sistema solar compuesto por: sol, planetas y luna terrestre.
- 2 | Movimiento mecánico de los planetas. Iluminación del sol mediante pila (no incluida).

Referencia	Partes
QBQ001	1



QBR - Kits moleculares

## ▶ Química orgánica alumno



- 1 | Compuesto de un total de 76 piezas de átomos para la representación de moléculas sencillas de química orgánica.
- 2 | Se suministra en una caja para su conservación y una herramienta para quitar uniones.
- 3 | El kit está compuesto por: Carbono (20 piezas), Hidrógeno (30 piezas), Oxígeno (6 piezas), Nitrógeno (6 piezas), Azufre (2 piezas), Fósforo (2 piezas), Halógeno (8 piezas), Metal (2 piezas).
- 4 | Enlaces: cortos (50, color blanco), medios (41, color gris), largos (12, color gris).

Referencia
QBR003

## ▶ Química orgánica profesor



- 1 | Compuesto de un total de 146 piezas de átomos para la representación de moléculas sencillas de química orgánica.
- 2 | Se suministra en una caja para su conservación y una herramienta para quitar uniones.
- 3 | El kit está compuesto por: Carbono (32 piezas), Hidrógeno (40 piezas), Oxígeno (22 piezas), Nitrógeno (10 piezas), Azufre (13 piezas), Halógeno (8 piezas), Meta (14 piezas), Fósforo: 7 piezas (5 agujeros).
- 4 | Enlaces: medios (50, color gris), largos (36, color gris).

Referencia
QBR004