

**DEPARTAMENTO DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA
IES SAN TOMÉ DE FREIXEIRO**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
CURSO 2022/2023**

1ª PARTE:

INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

ÍNDICE

PARTE 1:

1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN	2
2. MEMBROS DO DEPARTAMENTO E REPARTICIÓN DE CURSOS E GRUPOS ASIGNADOS AO DEPARTAMENTO	2
3. PROXECTO LECTOR NA ESO E NO BACHARELATO	3
4. PLAN TIC NA ESO E NO BACHARELATO.	4
5. PLAN DE CONVIVENCIA ESCOLAR	5
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....	6
SINATURAS	7

PARTE 2:

.- PROGRAMACIÓN 4º ESO BIOLOXÍA E XEOLOXÍA

PARTE 3:

.- PROGRAMACIÓN 4º ESO CULTURA CIENTÍFICA

PARTE 4:

.- PROGRAMACIÓN 2º BACHARELATO - BIOLOXÍA

PARTE 5:

.- PROGRAMACIÓN 2º BACHARELATO – XEOLOXÍA

PARTE 6:

.- PROGRAMACIÓN 2º BACHARELATO –CIENCIAS PARA A TERRA E O MEDIO AMBIENTE

PARTE 7:

.- PROGRAMACIÓN 2º BACHARELATO – TÉCNICAS DE TRABALLO EN BIOLOXÍA E XEOLOXÍA

1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

O IES San Tomé de Freixeiro, un dos máis antigos de Vigo, sitúase no casco urbano da cidade e recibe máis de 750 alumnos/as de clase media. No instituto impártense clases desde primeiro de ESO ata segundo de Bacharelato.

O Departamento de Bioloxía e Xeoloxía, neste curso 2022/2023, ao ter asignadas 82 horas, constituirase con 4 membros, dous deles, profesores con destino definitivo no centro, unha profesora en expectativa de destino, e outra en fase de prácticas tras superar a oposición recentemente.

2. MEMBROS DO DEPARTAMENTO E REPARTIÇÃO DE CURSOS E GRUPOS ASIGNADOS AO DEPARTAMENTO

Os membros do Departamento neste curso académico son:

- ☞ Silvia Barja Fernández, profesora funcionaria en expectativa de destino.
- ☞ Carlos Blanco Maudes, profesor con destino definitivo no centro.
- ☞ Sheila Castro Sánchez, profesora funcionaria en fase de prácticas
- ☞ Carmen Glez. Bachmaier profesora con destino definitivo no centro (Xefa do departamento)

Na reunión extraordinaria do Departamento, celebrada o día 1 de setembro, estableceuse a seguinte distribución das materias do Departamento por cursos e grupos ao profesorado do mesmo:

PROFESOR/A	NIVEL	MATERIA	Nº DE GRUPOS	HORAS	
Carlos Blanco Maudes	varios	Prácticas de Laboratorio		1h	20h + T Bac
	1º ESO	Bioloxía e Xeoloxía	1	3h	
	1º BAC	Bioloxía e Xeoloxía	3	12h	
	2º BAC	CTMA	1	3h	
		Técnicas laboratorio	1	1h	
Sheila Castro Sánchez	1º ESO	Bioloxía e Xeoloxía Agrupamento específico	1	3h	20 h
	3º ESO	Bioloxía e Xeoloxía	4	8h	
		Bioloxía e Xeoloxía Agrupamento específico	1	2h	
		Titoría	1	1h	
	4º ESO	Cultura Científica	2	6h	
Silvia Barja Fernández	1º ESO	Bioloxía e Xeoloxía	2	6h	21 h
		Proxecto competencial	1	1h	
		Titoría	1	1h	
	1º BAC	Anatomía Aplicada	1	4h	
	2º BAC	Bioloxía e Xeoloxía	2	8h	
	varios	Prácticas de Laboratorio		1h	
Carmen G. Bachmaier	1º ESO	Bioloxía e Xeoloxía	1	3h	21 h
		Proxecto competencial	1	1h	
	4º ESO	Bioloxía e Xeoloxía	3	9h	
	2º BAC	Xeoloxía	1	4h	
	varios	Prácticas de Laboratorio	1	1h	
		Xefatura de departamento		3h	

Na hora de prácticas de laboratorio, iranse rotando os grupos segundo a planificación bimestral de prácticas, a fin de poder facer desdobres nos grupos máis numerosos.

3. PROXECTO LECTOR NA ESO E NO BACHARELATO

Durante este curso vaise realizar unha revisión do Proxecto Lector do Centro que levaremos á práctica en canto remate dita revisión. De todos xeitos, algunha das lecturas que preparamos para a Hora de Ler da ESO do pasado curso van ser empregadas tanto na presentación de algúns temas como colofón ou introdución a debates.

Este Departamento, como xa propuxo na CCP, vai seguir insistindo en que, se se realiza unha posta en común entre os diferentes departamentos sobre as lecturas obrigadas, estas poden tratarse en diferentes materias e non sobrecargar máis ao alumnado.

Mentres tanto, dende as diferentes materias se realizará unha recomendación de libros de lectura interesantes, que divulguen, de forma amena e agradable, cuestións científicas. De estes libros haberá exemplares na biblioteca do Centro e tentaremos que se sigan incorporando libros recentes.

Son exemplos de títulos seleccionados nos diferentes niveis:

1º ESO:

- .- **Mi familia y otros animales.** Gerald Durrell
- .- **Bichos y demás parientes.** Gerald Durrell
- .- **El jardín de los dioses.** Gerald Durrell
- .- **El aprendiz de naturalista.** Luis Manuel Iglesias
- .- **As flores radiactivas.** Agustín Fernández Paz
- .- **Animales ejemplares.** José Ignacio Perez y Yolanda González
- .- **Botánica insólita.** José R. Alonso

3º ESO:

- .- **Alimentación saudable.** Xulio Astor
- .- **Cazadores de microbios.** Raúl de Kruiff.
- .- **El viaje alucinante.** Isaac Asimov.

4º ESO:

- .- **Vida.** Juan Luis Arsuaga
- .- **La especie elegida.** Juan Luis Arsuaga.
- .- **Los lobos también lloran.** Farley Mowat
- .- **Los niños del Brasil.** Ira Levin
- .- **Historia do ADN.** Daniel Soutullo
- .- **Amanecer en el desierto.** Waris Dirie

BACHARELATO:

- .- **La breve historia de la Tierra.** Andrew H. Knoll.
- .- **Una breve historia de casi todo.** Bill Bryson.
- .- **El cuerpo humano.** Bill Bryson
- .- **Einstein: relativamente fácil.** Javier Covo Torres.
- .- **Os dados do reloxeiro.** Xurxo Mariño.
- .- **El gen egoísta.** R.Dawkin.
- .- **ADN: el secreto de la vida.** Watson.
- .- **El viaje de la evolución.** Vicente Muñoz Fuelles

4. PLAN TIC NA ESO E NO BACHARELATO.

Teranse en conta as TIC como ferramenta pedagóxica de relevancia no proceso de ensino e aprendizaxe, mais nunca como un fin en si mesmo.

Empregaranse ferramentas TIC na procura de mellorar a tarefa educativa e a motivación dos alumnos e alumnas.

Traballaranse contidos sinxelos e prácticos que resalten as funcións comúns ás distintas aplicacións e sistemas:

.- **Busca de información:** Este é un dos puntos fundamentais das TIC. Unha busca de información, que se realizará tanto individualmente como en grupos, que irá dirixido á realización de traballos e actividades, ampliación de coñecementos, ... Internet é a maior fonte de información que a humanidade ten hoxe en día. Hoxe podemos acceder dende calquera punto do mundo ao dato máis insignificante. É importante, pólo tanto, ensinar aos alumnos/as a buscar datos na rede.

Pero non ten que ser só buscar unha páxina no buscador, porque a cantidade de información obtida pode ser grande pero tamén contradictoria. Teremos que ensinar aos alumnos e alumnas a seleccionar e discriminar as distintas informacións que están a recibir.

Un último paso sería lograr que os alumnos e alumnas sexan críticos con toda a información recibida, de xeito que formen a súa propia opinión sobre cada un dos temas a tratar. Un tema de historia que pode ter interpretacións distintas, segundo a fonte que o subministre.

.- **Realización de traballos, actividades e proxectos:** A busca de información non pode quedar nunha mera busca de datos. A información hai que utilizala e haberá que aprender a utilizala. A elaboración de traballos, actividades e proxectos é o camiño para conseguilo.

Estas tarefas desenvolveranse usando os distintos recursos que nos ofrecen as TIC: procesadores de textos, programas de deseño, follas de cálculo,... Ademais poderanse facer dun xeito individual ou grupal, dependendo dos obxectivos trazados en cada unha delas.

.- **Uso de programas, vídeos e xogos educativos:** Hai unha grande cantidade de software educativo ao que se pode recorrer para o desenvolvemento das clases. Software que, ademais, se adapta ás necesidades educativas de calquera alumno ou alumna xa que, na súa maioría, contemplan un amplo abano de niveis educativos, o que fai que un mesmo programa poida servir para atender as necesidades educativas de todos os alumnos e alumnas dunha clase e que cadaquén poda avanzar a un ritmo distinto, respectando en maior medida a diversidade.

Exemplos de páxinas web a utilizar:

<http://fai.unne.edu.ar/biologia>

<http://www.cienciaalternativa.org/videos.htm>

http://web.educastur.princast.es/proyectos/biogeo_ov/4a_ESO/08_Ecologia/INDICE.htm

<http://www.portaldelmedioambiente.com/html/Ecosistemas/ecosistemas.asp>

<http://www.alertatierra.com/>

http://www.aepect.org/astenosfera/astenosfera/documentos/DOC_5htm

<http://www.bioxeo.com/palbioca.htm>

<http://www.arrakis.es~lluengo/biologia.html>. Curso de Bioloxía, prácticas, selectividade,..

<http://www.um.es/molecula/indice.htm> Bioquímica e Xenética Molecular

<http://www.colegiosancayetano.com/> Apuntes Bioloxía; cuestións selectividade resoltas

<http://www.biologia.arizona.edu/> Recursos interactivos de Bioloxía

<http://www.accessexcellence.org/AB/GG/> Recursos gráficos de Bio. molecular e celular

<http://www.bornet.es/> Revista divulgación científica

<http://www.cellsalive.com/> Recursos gráficos

<http://www.galeon.com/portabio/> Páxinas de Bioloxía clasificadas

<http://www.biosis.org.uk/triton/indexfm.htm> Buscador de especies

<http://fai.unne.edu.ar/biologia/> "Hipertextos" da área de Bioloxía

<http://www.chemedia.com/> Buscador especializado en Ciencia

<http://biodidac.bio.uottawa.ca/info/browse.htm> Galería de recursos. Todos os reinos

5. PLAN DE CONVIVENCIA ESCOLAR

Os membros deste departamento, tanto nas súas clases como en todas as súas actividades co alumnado, propóñense acadar os obxectivos recollidos no plan de convivencia escolar do centro, no marco da responsabilidade de ter que:

- Promover unha metodoloxía activa, participativa e de traballo en equipo.
- Revisanse e adecúanse os currículos para atender a alumnos e alumnas con necesidades específicas de aprendizaxe.
- Propor materiais e tarefas específicas para ter a disposición dos alumnos e alumnas na aula de convivencia inclusiva.

Os obxectivos de tipo xeral que se pretenden acadar son os seguintes:

1. Mellorar as relacións entre todos os membros da nosa comunidade educativa implicándoos en actividades encamiñadas a mellorar a convivencia no Centro.
2. Favorecer un clima de convivencia dende o diálogo, a acollida e a busca pacífica de solucións.
3. Previr os conflitos dentro e entre os distintos sectores da nosa comunidade educativa.
4. Formar nos valores propios dunha sociedade democrática, participativa e tolerante.
5. Educar no saber escoitar aos outros e na aceptación das opinións dos demais.
6. Fomentar hábitos de traballo, estimular a creatividade e potenciar o desenvolvemento persoal e o espírito crítico.
7. Fomentar un ocio activo e uns hábitos de conduta que contribúan a unha vida saudable.
8. Desenvolver as capacidades de toma de decisións responsables e aprender a dicir “non” fronte a influencias ou presións negativas.
9. Colaborar para potenciar a comunicación do Centro coas familias co fin de que se impliquen plenamente na educación dos seus fillos e fillas.

Os obxectivos de tipo específico que se pretenden potenciar son os seguintes:

1. Efectuar cada curso un diagnóstico preciso da realidade escolar no ámbito da convivencia para establecer as necesidades e facer propostas de mellora.
2. Mellorar o grao de aceptación e de cumprimento das NOF.
3. Mellorar a coordinación do profesorado na esixencia en canto ao cumprimento das NOF.
4. Mellorar o ambiente de traballo: puntualidade, limpeza e orde nas aulas e aproveitamento da clase.
5. Crear un ambiente de traballo en equipo, potenciando actividades grupais que axuden a integración de todos os alumnos ao Centro e a súa satisfacción no mesmo.
6. Potenciar a acción titorial a través de actividades de convivencia e recursos que aporte o departamento de orientación.
7. Mellorar a atención á diversidade e a orientación académica a fin de combater actitudes negligentes ou pasivas cara á aprendizaxe e o abandono escolar.
8. Fomentar as relacións interpersoais de aceptación e de respecto mutuo, así como o traballo en equipo a través de actividades complementarias e extraescolares e da organización de actividades diversas, para conmemorar determinadas datas establecidas no calendario escolar como o Día Internacional contra a Violencia de Xénero, o Día da Declaración Universal dos Dereitos Humanos ou o Día Escolar da Paz e da Non violencia .

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

O departamento de Bioloxía e Xeoloxía propón as seguintes actividades complementarias e extraescolares a fin de complementar o proceso formativo teórico do noso alumnado.

.- SAÍDAS E ACTIVIDADES FORA DO CENTRO:

Ao tratarse de saídas bio-xeolóxicas tentaremos aproveitar ao máximo o bo tempo, polo que trataremos de realizalas no inicio do curso e na primavera. No caso de aquelas nas que participe o alumnado de 2º de bacharelato, se realizarán nos meses de setembro – outubro principalmente, momento no que a presión do curso é menor.

Orientadas ao alumnado de Bacharelato

- .- Ruta pola costa de Vigo (Bouzas – Cabo Estai)
- .- Estudio da zonación na praia de Samil en base á identificación de liques e *Littorinas*
- .- Pasillo de enclaves de Moaña
- .- Ruta Costa da Morte

Orientadas ao alumnado de ESO

- .- Inspección do Río Lagares
- .- Museos de Coruña ou do Grove

Se colaborará nas saídas doutros departamentos, como a visita a Meirande e Illa de San Simón, que se orienta a 1º ESO e organiza o Departamento de Ciencias Sociais, Xeografía e Historia.

CHARLAS:

Queremos organizar unha serie de charlas co alumnado de 4º e Bacharelato sobre as Mulleres e a Ciencia. Unha das xa fixadas será a da nosa compañeira Silvia Barja sobre “Lactancia materna e obesidade”. Estamos pendentes de confirmar outras dúas.

Se retomará a idea da charla sobre doazón de médula ósea impartida pola fundación FRANGIL, que quedou pendente do curso pasado.

En coordinación co Departamento de Orientación, volveremos a retomar as charlas sobre sexualidade para 3º ESO.

O feito de impartir neste curso a materia de Proxecto Competencial de 1º ESO e de solicitar un Proxecto Innova de Sostenibilidade, vaise reflectir na colaboración con entidades como Sogama, que se reflectirán na realización de charlas e/ou obradoiros aínda por determinar.

Estamos pendentes de solicitar diferentes actividades organizadas pola Escola de Minas, Universidade de Vigo, Afundación,... das que está chegando aínda información.

OBRADOIROS SEMANA DA CIENCIA:

O Departamento de Física e Química ten a intención de organizar unha Semana da Ciencia, en la que participaría o noso departamento.

A presente programación para o Curso 2022/23 correspondente aos cursos pares, revísase e aprobase polo departamento en reunión extraordinaria celebrada o 27 de setembro de 2022.

Vigo, a 27 de setembro de 2022

Carlos Blanco Maudes

Silvia Barja Fernández

Sheila Castro Sánchez

Carmen G. Bachmaier
Xefa do Departamento