TAREAS PARA EL ALUMNADO DEL 26 DE MARZO AL 5 DE ABRIL DE 2020

TUTOR/A: Pardo Ruiz, Alejandro
GRUPO: 1º Bachillerato A

ASIGNATURA	TAREA
INGLÉS (Ana Collantes)	• Página 74 (todos los ejercicios excepto el 1). • Página 76 (ejercicios 1 y 2). El significado de las palabras están en el glosario a partir de la página 138. • Leer el texto de la página 79 y hacer los ejercicios del 1 al 4 de la página 78
FRANCÉS (Catherine M.)	Todas las tareas se subirán mañana al blog: www.leblogduwenceslao.wordpress.com Os las dejo también por aquí: Coucou! Vous allez bien? Le mois de Mars est le mois de la Francophonie. Mais la Francophonie qu'est-ce que c'est ? Voici une vidéo pour en savoir un peu plus sur ce sujet, ainsi qu'un petit questionnaire à réaliser: • Vidéo : https://enseigner.tv5monde.com/fiches-pedagogiques-fle/la-langue-francaise-dans-le-monde • Questionnaire: Pour vous détendre en musique, voici une vidéo des chansons en français qui ont atteint les 100 millions de vues: • Vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=5htnfgAdWw0 À bientôt !
ANATOMÍA Y AMPLIACIÓN DE ANATOMÍA (Juan Padilla)	Lo mismo que estaba planteado. Leer y realizar las actividades del nuevo tema de coordinación nerviosa y endocrina. Las actividades propuestas y resueltas deben ser enviadas al profesor por correo, antes del 16 de abril.
LENGUA (Alejandro Pardo)	**TAREAS PARA EL BLOQUE 3: CONOCIMIENTO DE LA LENGUA.** 1. PARA LAS SUBORDINADAS ADJETIVAS, EL SIGUIENTE ENLACE A YOUTUBE: https://www.youtube.com/watch?v=ddnJtcjpCVs&list=WL&index=5&t=0s 2. PARA LAS SUBORDINADAS SUSTANTIVAS, EL SIGUIENTE ENLACE A YOUTUBE: https://www.youtube.com/watch?v=zNcbZtBxpGo&list=WL&index=3 3. PARA LAS SUBORDINADAS ADVERBIALES, LOS SIGUIENTES ENLACES A YOUTUBE: https://www.youtube.com/watch?v=Xa5j5gAJDLM https://www.youtube.com/watch?v=EzD2rfXgK3c **Analiza sintácticamente las siguientes oraciones compuestas. ESTAS ACTIVIDADES DEBEN SER ENTREGADAS EN UNA HOJA APARTE DEL CUADERNO PARA SER EVALUADAS.** 1. Fui al quiosco, pero estaba cerrado.

	2. El guardia sacó la libreta e impuso la multa. 3. ¿Jugamos un rato o tienes prisa? 4. Alcanzó tal velocidad que se salió de la pista. 5. Antes de que llueva iré a casa. 6. Canta para que llueva. 7. Le expliqué el lugar donde estaba el tesoro. 8. Yo vivo donde están talando los árboles. 9. Como llueva mañana no habrá partido. 10. Como trates a los demás, te tratarán a ti. 11. Ésta es la casa donde nació Chopin. 12. Mañana iremos al especialista, es decir, será estudiado tu caso. 13. Hace un día espléndido así que Paco y yo iremos a la playa. 14. El ejercicio está bien, aunque tiene dos faltas. 15. ¿Vienes conmigo o te quedas aquí? ADEMÁS, VOY A ADJUNTAR UN ARCHIVO LLAMADO SINTÁXIS 2020, EN EL QUE HARÉ UN RESUMEN DE TODAS ESTAS PÁGINAS DEL LIBRO, A MODO DE APUNTES, QUE SERÁN BÁSICOS PARA TODOS LOS ALUMNOS, Y EN EL QUE NOS BASAREMOS PARA ENTENDER ESTA PARTE. OS RECUERDO QUE TENÉIS PENDIENTE LA REALIZACIÓN DE UN EXAMEN DE LITERATURA QUE COMPLETARÁ LA NOTA FINAL DEL SEGUNDO TRIMESTRE Y QUE TENÉIS LA INFORMACIÓN EN UN DOCUMENTO ANTERIOR, AL INICIO DEL PRIMER CONFINAMIENTO. **PARA CUALQUIER TIPO DE DUDA, PUEDEN CONTACTAR CON EL PROFESOR DE LENGUA ALEJANDRO PARDO RUIZ, MEDIANTE IPASEN, MEDIANTE LA PLATAFORMA MOODLE A LA QUE SE LES MANDÓ LA DIRECCIÓN URL, Y AL CORREO tarabillas@gmail.com. QUEDO A LA ENTERA DISPOSICIÓN DE LOS ALUMNOS.** **A ESTE MISMO CORREO PODRÁN ENTREGAR LAS TAREAS.** **OS RECUERDO TAMBIÉN QUE TIENEN PENDIENTE ENTREGAR UN TRABAJO SOBRE EL LAZARILLO DE TORMES QUE PUEDE SER ENTREGADO DE MANERA ONLINE A LA DIRECCIÓN tarabillas@gmail.com.**
DIBUJO (Rosa Mateos)	Seguid con los ejercicios de teoría de cuadriláteros. Realizar los ejercicios de acotación de vistas entregados y del tema de proporcionalidad: Igualdad, traslación, semejanza, giro, simetría... tenéis que buscar ejercicios en laslaminas.es y hacer algunas, son muy fáciles.
MATEMÁTICAS CC.SS. (Aníbal Macho)	En la moodle del centro se subirá la teoría explicada y con algún ejercicio resuelto sobre Derivabilidad. Hacer los ejercicios de la última relación de ejercicios; números: 9, 12, 14 y 27.
EDUCACIÓN FÍSICA (M. Mar Gonzálvez)	• Seguid con el Proyecto de Got Talent. Terminar de perfilar los trabajos del Got Talent. • Seguid con Trabajo del desarrollo de una sesión de deporte: Continuad con el trabajo que empezados para que a la vuelta, podáis empezar a exponer vuestra sesión de deportes que elegisteis. • De manera voluntaria y para subir nota, realizad el proyecto que el departamento en su conjunto está llevando a cabo**: ¡EN CASA ME MUEVO!** Viene todo explicado en el blog de EF: **ieswenceslaoef.wordpress.com**
TIC (M. Jesús Gómez)	Se amplía el plazo para entregar las tareas de las semanas pasada (la Moodle ha dado mucha guerra para realizarlas) hasta el viernes 3 de abril.
ECONOMÍA	Continuad con las tareas de las semanas pasadas

(Javier Gómez)	
CEE (Javier Gómez)	Continuad con las tareas de las semanas pasadas.
FILOSOFÍA Y CIUDADANÍA (Rocío Robles)	Actividades enviadas por correo electrónico. Se incluyen al final de este documento. También serán publicadas en el blog: www.etifilder.wordpress.com.
MATEMÁTICAS I (José Manuel Sáez)	- Resumen de las reglas de derivación. Páginas 308 a 311 del libro. - Adjunto PDF con ejemplos y actividades. (Al final del documento) Todo esto también se subirá a Classroom.
FÍSICA Y QUÍMICA (Arancha Torrijos)	PLAN DE TABAJO FÍSICA Y QUÍMICA 1º DE BACHILLERATO ▪ Cada día realizaréis el trabajo indicado a continuación en vuestro cuaderno. ▪ Las actividades señaladas **(en negrita)** deberán enviarse por correo electrónico a fqwenceslao@gmail.com, para ello la forma más rápida es hacerle fotos al cuaderno y compartir los archivos por correo electrónico (1 solo correo con todos las fotos por día) ▪ Las actividades deben ser enviadas como muy tarde hasta las 14:30 del día de su realización. ▪ A lo largo del día os enviaré las actividades resueltas para que os la autocorrijáis. ▪ PARA CUALQUIER DUDA QUE OS SURJA NO DUDEIS EN ENVIARME UN CORREO LUNES 30 DE MARZO VAMOS A TRABAJAR EL CRITERIO 6.4: Interpretar representaciones gráficas de los movimientos rectilíneos Para ellos del documento actividades de cinemática estudio gráfico del movimiento (os lo envío por correos el lunes) realizareis **las actividades 1, 2, 3,** MARTES 31 DE MARZO VAMOS A TRABAJAR EL CRITERIO 6.4: Interpretar representaciones gráficas de los movimientos rectilíneos Para ellos del documento actividades de cinemática estudio gráfico del movimiento (os lo envío por correos el lunes) realizareis **las actividades 4, 5, 6, 7** MIÉRCOLES 1 DE ABRIL/ JUEVES 2 DE ABRIL/ SEMANA SANTA Si hay suerte y volvemos a incorporarnos a clase después de semana santa, tenemos pendiente un examen de formulación orgánica e inorgánica, así que aprovechad estos días para repasar formulación.
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA (Celia Albusac)	Lectura y esquema de los conceptos de las páginas 289 a la 293 Realizad 20 preguntas tipos test con 4 opciones posibles, marcando la correcta, de las páginas anteriores. Actividades nº 1 pg 289; nº 4 pag 290; nº 5 pag 291; nº 7 pag 202; nº 10 pag 293. Buscad información sobre: adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que pueden habitar
HMC (Carmen Cadenas)	Para poder atender mejor al alumnado y posibles dudas, se ha abierto una cuenta en la plataforma google classroom. La dirección de dicha plataforma es: carcadriv791@gmail.com El código de clase para poder unirse es: cq773vr **30 de MARZO** - Realización del apartado 7 del libro de texto, "Consecuencias de la II Guerra Mundial", página 232- 233. Hacer resumen, siguiendo esquema facilitado. ÉSTE ES EL ESQUEMA ENTREGADO AL ALUMNADO PARA RELIZAR ESTOS APARTADOS.

4. LAS CONSECUENCIAS DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL. (Página 232-233)

4.1. El impacto demográfico.
4.2. El impacto económico.
4.3. El impacto moral.
4.4. Las conferencias de paz.

31 de MARZO

- Seguir con la realización del apartado 7 del libro de texto, "Consecuencias de la II Guerra Mundial", página 232- 233. Hacer resumen, en concreto, apartado 4.5. La ONU.

- Copiar el documento 2, página 233, organigrama de la actual ONU. Busca una posible acción o situación reciente en la que haya intervenido la Corte Internacional de Justicia. Explicación no mayor a 5 líneas.

- Analizar en concreto el apartado 7.3, página 233, en el que hace referencia a los Juicios de Núremberg y los Procesos de Tokio. Realizar investigaciones de ambos conceptos: cuándo se dan, en qué consisten, quiénes participan y cómo concluyen. Explicación no mayor a 10 líneas.

ÉSTE ES EL ESQUEMA ENTREGADO AL ALUMNADO PARA RELIZAR ESTOS APARTADOS.

4.5. La Organización de Naciones Unidas (ONU). (Pág. 234-235)

1 de ABRIL.

- Seguir con la realización del apartado 7 del libro de texto, "Consecuencias de la II Guerra Mundial", página 232-233. Vamos a seguir profundizando en qué fueron Los Juicios de Núremberg y en la Corte Penal de la Haya. Para ello realizaremos los ejercicios de la página 235, 1,2,3,4,5,6.

- Además, vamos a visionar el siguiente vídeo, que nos ayude a profundizar y comprender la amplia mirada de dicho proceso histórico, los Juicios de Núremberg. También rescatamos un concepto dado en la unidad anterior, las Leyes de Núremberg (página 206) que debemos volver a resumir aquí.

ÉSTE ES EL ESQUEMA ENTREGADO AL ALUMNADO PARA RELIZAR ESTOS APARTADOS.

- Leyes de Núremberg, los Juicios de Núremberg y los Procesos de Tokio.
Juicios de Núremberg.
https://www.youtube.com/watch?v=w4t9vHeB_bs
- La Corte Penal Internacional de la Haya.
Ejercicios pág. 235. 1,2,3,4, 5,6.

2 de ABRIL

- Investigación figura: Simon Wiesenthal

Leer la noticia entregada en el siguiente link. Escribir quién fue este señor y qué te sugiere su vida.

https://www.infobae.com/historias/2019/09/20/las-historias-de-los-monstruos-nazis-que-persiguio-y-cazo-simon-wiesenthal/

https://elpais.com/america/internacional/2020-03-03/un-documento-oculto-durante-casi-80-anos-revela-la-ruta-del-dinero-nazi-desde-argentina.html

- Elaborar un mapa conceptual de la Segunda Guerra Mundial (Página 236- 237).

ÉSTE ES EL ESQUEMA ENTREGADO AL ALUMNADO PARA RELIZAR ESTOS APARTADOS.

Investigación figura: Simon Wiesenthal
4. Elaborar un mapa conceptual de la Segunda Guerra Mundial (Página 236- 237).

PARA ACCEDER AL AULA MOODLE DESDE LA PÁGINA WEB DEL INSTITUTO DEBEN PONER SU USARIO DE IPASEN Y LA CONTRASEÑA. SI TIENEN ALGÚN PROBLEMA PARA CONECTARSE EXPONGAN SU PROBLEMA EN moodle.wenceslao@gmail.com.

Avda. de la Armada s/n – Apdo. Correos 141 - San Fernando (Cádiz)
Telf. 671533395 Fax 956243398
11005287.edu@juntadeandalucia.es

Ejercicios para aprender a derivar

Derivación de polinomios y series de potencias

Reglas de derivación:

$$\boxed{f(x)=k \rightarrow f'(x)=0} \qquad \boxed{f(x)=ax \rightarrow f'(x)=a}$$

$$\boxed{f(x)=ax^n \rightarrow f'(x)=anx^{n-1}} \qquad \boxed{f(x)=u(x)+v(x) \rightarrow f'(x)=u'+v'}$$

Ejemplos:

$f(x)=4 \rightarrow f'(x)=0$ $\qquad$ $f(x)=x \rightarrow f'(x)=1$

$f(x)=3x^2 \rightarrow f'(x)=6x$ $\qquad$ $f(x)=x^4+4 \rightarrow f'(x)=4x^3$

$f(x)=3x^5-x^3 \rightarrow f'(x)=15x^4-3x^2$ $\qquad$ $f(x)=\frac{x^9}{7}-\frac{x^7}{\sqrt{5}} \rightarrow f'(x)=\frac{9x^8}{7}-\frac{7x^6}{\sqrt{5}}$

Ejercicios:

1º Derive las siguientes funciones polinómicas:

a) $f(x)=x^3+5x^{20}+2x$ $\qquad$ b) $f(x)=\frac{x}{5}+7x^4$ $\qquad$ c) $f(x)=\frac{x^4-3x}{4}$

d) $f(x)=x^2+4$ $\qquad$ e) $f(x)=6x^7+5x^2+5$ $\qquad$ f) $f(x)=4x^5+x^3+4$

g) $f(x)=\frac{5x^6}{6}-3x^5-2$ $\qquad$ h) $f(x)=\frac{x^4}{4}+x^5-2x^2$ $\qquad$ i) $f(x)=\pi x^2+\sqrt{3}x^3$

j) $f(x)=x^{-2}+4x^{-5}$ $\qquad$ k) $f(x)=x^{-1}-x^{-2}$ $\qquad$ l) $f(x)=x^{-4}+2x^{-3}$

m) $f(x)=\frac{5}{x}+\frac{4}{5}$ $\qquad$ n) $f(x)=\frac{1}{x^3}+\frac{5}{x^2}$ $\qquad$ ñ) $f(x)=\frac{1}{x^2}+\frac{1}{x^{10}}$

2º Derive, con un poco de ingenio, las siguientes funciones:

a) $f(x)=7x^{5/4}-8x^{1/2}$ $\qquad$ b) $f(x)=x^{2/3}+4x^{5/4}$ $\qquad$ c) $f(x)=3x^{1/3}+4x^{1/4}$

d) $f(x)=\sqrt{x^2}+\sqrt[5]{x}$ $\qquad$ e) $f(x)=-2\sqrt[7]{x^2}+\sqrt[9]{x^2}$ $\qquad$ f) $f(x)=\sqrt{\sqrt[3]{\sqrt[4]{\sqrt[5]{x}}}}$

Avda. de la Armada s/n – Apdo. Correos 141 - San Fernando (Cádiz)
Telf. 671533395 Fax 956243398
11005287.edu@juntadeandalucia.es

Derivación de potencias de funciones

Reglas de derivación.

$$\boxed{f(x)=au^n \rightarrow f(x)=anu'u^{n-1}}$$

Ejemplos:

$$f(x)=\left(x^2+x\right)^3 \rightarrow f'(x)=(6x+3)\left(x^2+x\right)^2$$

$$f(x)=(3x+x^2)^{100} \rightarrow f'(x)=100(3+2x)(3x+x^2)^{99}$$

$$f(x)=(x^3+x^2+1)^6 \rightarrow f'(x)=6\cdot(3x^2+2x)\cdot(x^3+x^2+1)^5$$

$$f(x)=(4x^3+5x^2+7)^{15} \rightarrow f'(x)=15\cdot(12x^2+10x)\cdot(4x^3+5x^2+7)^{15}$$

$$f(x)=\frac{\left(x^5+4x^3+6\right)^{15}}{8} \rightarrow f'(x)=\frac{15\cdot\left(5x^4+12x^2\right)\cdot\left(x^5+4x^3+6\right)^{14}}{8}$$

$$f(x)=\frac{\left(x^3-2x\right)^3}{4}+\frac{\left(2x^3-2\right)^6}{5} \rightarrow f'(x)=\frac{3\cdot\left(3x^2-2\right)\cdot\left(x^3-2x\right)^2}{4}+\frac{6\cdot\left(6x^2\right)\left(2x^3-2\right)^5}{5}$$

Ejercicios:

3º Derive las siguientes funciones con paréntesis:

a) $f(x)=(x+1)^7$

b) $f(x)=(x^2+3x+5)^3$

c) $f(x)=\left(\frac{x^7}{7}+\sqrt{3}x^3\right)^4$

d) $f(x)=\frac{\left(x^4-3x^2\right)^2}{3}$

e) $f(x)=(4x^{7/2}+3)^{\sqrt{5}}$

f) $f(x)=(x^2-x^{\pi})^e$

g) $f(x)=\left(2x^3+7x\right)^{-5}$

h) $f(x)=\left(2x^3+3x^{-4}+2\right)^7$

i) $f(x)=\left(x^6+3x^4-5x\right)^8$

j) $f(x)=\frac{\left(x^3+7x^2-5\right)^6}{7}$

k) $f(x)=\frac{\left(5x^4+3x^{-2}\right)^5}{12}$

l) $f(x)=\frac{3}{5}\left(\frac{x}{4}+\frac{1}{x}\right)^3$

m) $f(x)=\left(5x^2-3x\right)^{5/2}$

n) $f(x)=\left(4x^6-x\right)^{7/3}$

Avda. de la Armada s/n – Apdo. Correos 141 - San Fernando (Cádiz)
Telf. 671533395 Fax 956243398
11005287.edu@juntadeandalucia.es

Derivación de raíces cuadradas y raíces de orden superior

Reglas de derivación.

$$\boxed{f(x)=\sqrt[n]{u} \rightarrow f'(x)=\frac{u'}{n\cdot\sqrt[n]{u^{n-1}}}}$$

Ejemplos:

$$f(x)=\sqrt{x^2-3x} \rightarrow f'(x)=\frac{2x-3}{2\sqrt{x^2-3x}} \qquad f(x)=\sqrt[3]{x^2+1} \rightarrow f'(x)=\frac{2x}{3\cdot\sqrt[3]{\left(x^2+1\right)^2}}$$

$$f(x)=\sqrt[3]{\left(x^2-3x\right)^2} \rightarrow f'(x)=\frac{2\cdot(2x-3)\cdot\left(x^2-3x\right)}{3\cdot\sqrt[3]{\left(x^2-3x\right)^4}}$$

Ejercicios:

4º Derive las siguientes funciones con paréntesis:

a) $f(x)=\sqrt[3]{2x+4}$ b) $f(x)=\sqrt[10]{x^3+10x}$ c) $f(x)=\sqrt{x^2+3}$

d) $f(x)=\sqrt{x+x^2+x^3}$ e) $f(x)=\sqrt[4]{\sqrt{x}+\sqrt[3]{10x}}$ f) $f(x)=\sqrt[3]{\sqrt{x}+3x}$

g) $f(x)=\sqrt{1+\sqrt[3]{x}}$ h) $f(x)=\sqrt[6]{x^5+\sqrt{x}}$ i) $f(x)=\sqrt{x\sqrt{x\sqrt{x}}}$

j) $f(x)=\sqrt{x+\sqrt{x}+\sqrt[3]{x}}$ k) $f(x)=\sqrt[5]{\sqrt[3]{x^2+1}+7}$ l) $f(x)=\sqrt[5]{\sqrt[3]{x^2+1}+7}$

Derivación de producto de funciones

Reglas de derivación.

$$\boxed{f(x)=uv \rightarrow f'(x)=u'v+v'u} \qquad \boxed{f(x)=u(v(x)) \rightarrow f'(x)=u'(v(x))v'(x)}$$

Ejemplos:

$$f(x)=\left(x^2-1\right)(x+1) \rightarrow f'(x)=2x(x-1)+\left(x^2-1\right)$$

$$f(x)=\left(x+4x^2\right)(x+1) \rightarrow f'(x)=(1+8x)(x+1)+\left(x+4x^2\right)$$

$$f(x)=\left(x+x^7\right)^5\left(x^2-1\right)^7 \rightarrow f'(x)=5\cdot\left(1+7x^6\right)\left(x+x^7\right)^4\left(x^2-1\right)^7+14x\left(x^2-1\right)^6\left(x+x^7\right)^5$$

Avda. de la Armada s/n – Apdo. Correos 141 - San Fernando (Cádiz)
Telf. 671533395 Fax 956243398
11005287.edu@juntadeandalucia.es

Ejercicios:

5º Derive las siguientes funciones:

a) $f(x)=(x^2-1)(x-1)$

b) $f(x)=x^2(7x^7+8)$

c) $f(x)=(x^2)^3(x+1)$

d) $f(x)=(x-1)^{-1}(x+1)$

e) $f(x)=\left(\frac{x}{3}+1\right)^4\left(\frac{4x}{3}\right)^3$

f) $f(x)=(x^2-3)^{-5}(x-x^2)$

g) $f(x)=(x^{-1}-2)^{-2}(1+x^2)$

h) $f(x)=x(x-1)^2(x-2)^3$

i) $f(x)=(x^2+x)(x+2x^2)(x+1)$

j) $f(x)=\left(x^3+7x\right)\left(x^7+5x^2\right)$

k) $f(x)=\sqrt{x+1}\sqrt[3]{x-1}$

l) $f(x)=x\sqrt{x^2+1}\sqrt{(x+1)^4}$

Funciones racionales

Reglas de derivación.

$$\boxed{f(x)=\frac{1}{v}\rightarrow f'(x)=-\frac{v'}{v^2}}$$

$$\boxed{f(x)=\frac{u}{v}\rightarrow f'(x)=\frac{u'v-v'u}{v^2}}$$

Ejemplos:

$$f(x)=\frac{1}{1+x^2}\rightarrow f'(x)=\frac{-2x}{(1+x^2)^2}$$

$$f(x)=\frac{x^2}{x^{100}+4x}\rightarrow f'(x)=\frac{2x(x^{100}+4x)-(100x^{99}+4)x^2}{(x^{100}+4x)^2}$$

$$f(x)=\frac{x^2+1}{x^3+1}\rightarrow f'(x)=\frac{2x(x^3+1)-3x^2(x^2+1)}{(x^3+1)^2}$$

Ejercicios:

6º Derive las siguientes funciones:

a) $f(x)=\frac{1}{x^3-2x}$

b) $f(x)=\frac{1}{x^5-6x^2}$

c) $f(x)=\frac{1}{\left(4x-x^2\right)^3}$

7º Usando las reglas de derivación anteriores derive las siguientes funciones:

a) $f(x)=\frac{x^3-3}{x^2-1}$

b) $f(x)=\frac{x^3}{x^2+1}$

c) $f(x)=\frac{(x+3)^2}{x-2}$

d) $f(x)=\frac{x^2}{x^2-1}$

e) $f(x)=\frac{(x-1)^3}{3x}$

f) $f(x)=\frac{x}{\sqrt{3x}}$

g) $f(x)=\frac{\sqrt{3x}}{x}$

h) $f(x)=\frac{x^i+1}{x^e-2}$

Avda. de la Armada s/n – Apdo. Correos 141 - San Fernando (Cádiz)
Telf. 671533395 Fax 956243398
11005287.edu@juntadeandalucia.es

8º Demostrar que las siguientes funciones tienen por derivada:

a) $f(x)=\dfrac{x^4-1}{x^2+1}\rightarrow f'(x)=2x$ b) $f(x)=\dfrac{x^4+3x^3+x^2}{x^2+3x+1}\rightarrow f'(x)=2x$

c) $f(x)=\dfrac{x^4+3x^3+3x^2+x}{x^3+2x^2+x}\rightarrow f'(x)=1$ h) $f(x)=\sqrt{\dfrac{x^2}{x^2+2x+1}}\rightarrow f'(x)=\dfrac{1}{(x+1)^2}$

Funciones exponenciales

Reglas de derivación.

$$\boxed{f(x)=a^u\rightarrow f'(x)=u'a^u\ln a}\qquad\boxed{f(x)=e^u\rightarrow f'(x)=u'e^u}$$

Ejemplos:

$$f(x)=e^{4x+3}\rightarrow f'(x)=4e^{4x+3}$$

$$f(x)=e^{x^2+3x}\rightarrow f'(x)=(2x+3)e^{x^2+3x}$$

$$f(x)=2^{x^2}\rightarrow f'(x)=2x\cdot 2^{x^2}\ln 2$$

$$f(x)=2^{x^3+5x^2}\rightarrow f'(x)=(3x^2+10x)2^{x^3+5x^2}\ln 2$$

$$f(x)=\sqrt[x+2]{2^x}=2^{\frac{x}{x+2}}\rightarrow f'(x)=\left(\frac{2}{(x+2)^2}\right)2^{\frac{x}{x+2}}\ln 2$$

Ejercicios:

9º Usando las reglas de derivación anteriores derive las siguientes funciones:

a) $f(x)=e^{x^3+2x}$ b) $f(x)=e^{2x+1}$ c) $f(x)=e^{-x^2}$ d) $f(x)=e^{x^7+5x^6+3}$

e) $f(x)=2^{x^3+2x}$ f) $f(x)=3^{2x+1}$ g) $f(x)=4^{-x^2}$ h) $f(x)=\pi^{x^7+5x^6+3}$

10º Derive las siguientes funciones:

a) $f(x)=e^{x^2}+e^{x+1}+5$ b) $f(x)=e^{x^2-2x}+2^x$ c) $f(x)=xe^x+e^x+e$

d) $f(x)=x^4e^{3x}+xe^{x+1}$ e) $f(x)=\left(\left(\left(e^x\right)^x\right)^x\right)^x$ f) $f(x)=\sqrt{\dfrac{2}{\sqrt[x]{e^{6x+1}}}}$

g) $f(x)=4^x+7^{x^2+3x}$ h) $f(x)=\left(2^{x^2-3}\right)^x$ i) $f(x)=10^{e^x}$

j) $f(x)=4^{x^3}+e^{x^6}+1$ k) $f(x)=\sqrt[x]{e}+\sqrt[x-2]{2}$ l) $f(x)=\sqrt[e^x]{5}+x^e+e^{\sqrt{7}}$

Funciones logarítmicas

Reglas de derivación.

$$\boxed{f(x)=\log_a u \rightarrow f'(x)=\frac{u'}{u}\log_a e} \qquad \boxed{f(x)=\ln u \rightarrow f'(x)=\frac{u'}{u}}$$

Ejemplos:

$$f(x)=\log_4(8x+x^3) \rightarrow f'(x)=\frac{8+3x^2}{8x+x^3}\log_4 e$$

$$f(x)=\ln(3x^4+7) \rightarrow f'(x)=\frac{12x^3}{3x^4+7}$$

Ejercicios:

11º Usando las reglas de derivación anteriores derive las siguientes funciones:

a) $f(x)=\ln(3x-1)$ b) $f(x)=\ln(x^2-3x)$ c) $f(x)=\ln(x^3-2x^4)$

d) $f(x)=\log(6x-5)$ e) $f(x)=\log(2x^2-x)$ f) $f(x)=\log(2x^5-x^{-2})$

g) $f(x)=\log_2(6x-x^2)$ h) $f(x)=\log_3(3x^2-x^6)$ i) $f(x)=\log_5(x^2-8x)$

12º Derive las siguientes funciones:

a) $f(x)=\ln\left(\frac{x^3}{5}\right)$ b) $f(x)=x\ln(x+1)$ c) $f(x)=\ln\left(\frac{x+2}{x^2}\right)^3$

d) $f(x)=\frac{1}{\ln\sqrt{x}}$ e) $f(x)=\ln\sqrt{x-2}$ f) $f(x)=\log_2\left(x^{\sqrt{7}}\right)$

g) $f(x)=\log_{50}\left(\sqrt{4x^3+5}\right)$ h) $f(x)=\frac{\ln x}{3^x}$ i) $f(x)=\ln\left(1+e^{x^4+1}\right)$

j) $f(x)=e^{1+\ln x}$ k) $f(x)=\ln\left(\frac{x^2-x}{x^2+4}\right)$ l) $f(x)=\ln\left(\ln\left(\ln x\right)\right)$

Avda. de la Armada s/n – Apdo. Correos 141 - San Fernando (Cádiz)
Telf. 671533395 Fax 956243398
11005287.edu@juntadeandalucia.es

Funciones trigonométricas

Reglas de derivación.

$$\boxed{f(x)=\sin u \rightarrow f'(x)=u'\cdot\cos u} \qquad \boxed{f(x)=\cos u \rightarrow f'(x)=-u'\cdot\sin u}$$

$$\boxed{f(x)=\tan u \rightarrow f'(x)=\frac{u'}{\cos^2 u}}$$

Ejemplos:

$f(x)=\sin(4x^2)\rightarrow f'(x)=8x\cos(4x^2)$ $\qquad$ $f(x)=\cos(x^2)\rightarrow f'(x)=-2x\sin(x^2)$

$f(x)=\tan(x^3-x)\rightarrow f'(x)=\dfrac{3x^2-1}{\cos^2(x^3-x)}$ $\qquad$ $f(x)=\tan(\sin(x))\rightarrow f'(x)=\dfrac{-\cos x}{\cos^2(\sin(x))}$

Ejercicios:

13º Usando las reglas de derivación anteriores derive las siguientes funciones:

a) $f(x)=\cos(3x)$ b) $f(x)=\sin(3x^2-2)$ c) $f(x)=4\sin x-3\cos x$

d) $f(x)=\sin(3x+5)$ e) $f(x)=\cos(\sin x)$ f) $f(x)=\sin\left(2x^6+7\right)$

g) $f(x)=\tan\left(x^3+2\right)$ h) $f(x)=\tan\left(2x^7+2x\right)$ i) $f(x)=\tan\left(x-\cos x\right)$

14º Derive las siguientes funciones y simplifíquelas si fuese posible:

a) $f(x)=\sin\left(\sqrt{3x^2-5x}\right)$ b) $f(x)=\sin^2(x)$ c) $f(x)=3\sin^2(2x-3)$

d) $f(x)=\sqrt[5]{\sin(3x)}$ e) $f(x)=\cos^2(x^3)$ f) $f(x)=\cos^4(3x^4)$

g) $f(x)=\sin(x^2)\cos(x)$ h) $f(x)=\sqrt{\cos^2 x-\sin^2 x}$ i) $f(x)=\tan x\cos x$

j) $f(x)=\sqrt{2\tan x\sin(2x)}$ k) $f(x)=\sqrt[6]{\tan\sqrt{x}}$ l) $f(x)=\operatorname{cotan}(x)$

Reglas de derivación.

$$\boxed{f(x)=\arcsin u \rightarrow f'(x)=\frac{u'}{\sqrt{1-u^2}}} \qquad \boxed{f(x)=\arccos u \rightarrow f'(x)=\frac{-u'}{\sqrt{1-u^2}}}$$

$$\boxed{f(x)=\arctan u \rightarrow f'(x)=\frac{u'}{1+u^2}}$$

Ejemplos:

$$f(x)=\arcsin(x^3)\rightarrow f'(x)=\frac{3x^2}{\sqrt{1-x^6}} \qquad f(x)=\arctan(e^{3x})\rightarrow f'(x)=\frac{3e^{3x}}{1+e^{6x}}$$

$$f(x)=\arccos\left(e^x+x\right)\rightarrow f'(x)=-\frac{e^x+1}{\sqrt{1-(e^x+x)^2}}$$

Avda. de la Armada s/n – Apdo. Correos 141 - San Fernando (Cádiz)
Telf. 671533395 Fax 956243398
11005287.edu@juntadeandalucia.es

Ejercicios:

15º Usando las reglas de derivación anteriores derive las siguientes funciones:

a) $f(x)=\arcsin\left(x^3\right)$ b) $f(x)=\arcsin\left(x+1\right)$ c) $f(x)=\arcsin\left(e^{5x}\right)$

d) $f(x)=\arccos\left(2x^5+x\right)$ e) $f(x)=\arccos\left(e^{3x}+5x\right)$ f) $f(x)=\arccos\left(\ln x\right)$

g) $f(x)=\arctan\left(x^2\right)$ h) $f(x)=\arctan\left(x^4+3x\right)$ i) $f(x)=\arctan\left(\ln x\right)$

16º Derive las siguientes funciones y simplifíquelas si fuese posible:

a) $f(x)=\arcsin\left(\dfrac{x+1}{e^x}\right)$ b) $f(x)=e^{\cos x}\arcsin x$ c) $f(x)=\dfrac{\arcsin(3x-2)}{x}$

d) $f(x)=\arcsin(\arccos x)$ e) $f(x)=\arccos\sqrt{1-\sin^2 x}$ f) $f(x)=\sin^2(\arccos x)$

ACTIVIDADES DE FILOSOFÍA 1º BACHILLERATO

ACTIVIDADES DEL TEMA 7 H1

Objetivo: conocer algunas reflexiones en torno a la dimensión material del ser humano.

1.-Elige la opción correcta para completar los huecos de cada frase y comprender, de este modo, algunas reflexiones sobre el cuerpo humano.

A. Hay una radical diferencia entre objeto y sujeto. El objeto es una cosa y el sujeto una : MATERIA, IDEA, ESENCIA, PERSONA

B. Mi vida se despliega a través de un cuerpo que no he escogido y que viene condicionado, en gran parte, por los MEMES,GENES, PRINCIPIOS, IDEALES heredados de mis ancestros.

C. El cuerpo está vivo, tiene unas necesidades y apetitos, requiere unos cuidados, está sometido a las leyes de la genética y la biología, cambia, evoluciona, sufre unos procesos y, sobre todo, es : INMUTABLE, ESPÍRITU, MORTAL, INMORTAL

D. Unida biológicamente a la ESPIRUTUALIDAD,SEXUALIDAD, ESENCIA, LIBERTAD, está la fecundidad, la facultad de engendrar entre dos a un nuevo ser humano.

E. Mi cuerpo, pues, no es solo un objeto físico, sino la manifestación corpórea de una realidad INCORPÓREA, FÍSICA, MATERIAL, INMUTABLE

Objetico conocer los tipos de alma en Aristóteles

2.-Responde a las cuestiones:

a.- Tipo de alma presente en las plantas, los animales y el ser humano, permite la nutrición y la reproducción……..

b.- Tipo de alma presente en los animales y en el ser humano, que capacita para la percepción, el deseo y el movimiento……

c.- Tipo de alma presente solo en el ser humano. Gracias a ella, poseemos voluntad y entendimiento…….

Objetivo: Conocer la visión sobre el ser humano que se desarrolla en el pensamiento cristiano y medieval.

3.- Di si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones

a.- Según el mensaje cristiano, un Dios omnipotente y personal (es decir, un Dios que es una persona y no una fuerza cósmica sin conciencia) ha creado, por amor, a una criatura «a imagen y semejanza suya» **verdadera o falsa**

b.- El cristianismo medieval adoptó la dualidad platónica y aceptó su teoría de la transmigración**. Verdadero o falsa**

c.- Según el cristianismo medieval, el mal es fruto del destino al que todos estamos sometidos**. Verdadera o falsa**

d.- En la antropología cristiana, la vida es una dramática prueba definitiva y única donde cada persona se juega libremente la salvación o la condenación eterna**. Verdadera o falsa**

Objetivo: Conocer las ideas de Erasmo y Lutero sobre la libertad humana.

4.- Lee los textos de Erasmo y Lutero, para conocer el debate suscitado en el siglo XVI entre humanistas y reformadores acerca de la libertad humana.

Mientras que los humanistas (Erasmo, Tomás Moro, Luis Vives…) defienden la libertad y la bondad humana, los pensadores de la Reforma (Lutero, Calvino…) sostienen que el ser humano carece de bondad, porque su naturaleza está caída, y de libertad, porque hace lo que Dios quiere.

Erasmo de Rotterdam (1466-1536) fue, por tanto, defensor del libre arbitrio, como se observa en el texto siguiente:

«Habré logrado la mitad de lo que me propuse en este libro si consigo persuadir de que acerca de estas cosas no es preciso disputar hasta los menores detalles, mucho menos ante el vulgo, pues no es necesario argumentar para que la verdad resplandezca, la cual acaso brotará de la comparación (de los textos) de las Escrituras como el fuego del frotamiento del pedernal. Ante todo, no se puede negar que hay muchos lugares en las Sagradas Escrituras donde abiertamente se afirma la libertad del arbitrio humano, pero que también existen algunos que parecen excluirla por completo. Mas es claro que la Escritura no puede contradecirse a sí misma, ya que toda ella proviene del mismo espíritu. Examinaremos en primer lugar, por tanto, aquellos lugares que confirman nuestra opinión, y luego procuraremos desvirtuar aquellos otros que parecen sostener lo contrario. Entendemos aquí por libre arbitrio la capacidad de la voluntad humana por la que el hombre puede inclinarse hacia lo que conduce a la salvación eterna, o bien apartarse de ello»

Por el contrario, Martin Lutero (1483-1546) critica la posición de Erasmo y trata de demostrar la ausencia del libre albedrío:

«Por otra parte, si Dios obra en nosotros, entonces nuestra voluntad, cambiada y suavemente tocada por el hálito del Espíritu de Dios, nuevamente quiere y obra por pura disposición, propensión, y en forma espontánea, no por coacción, de modo que no puede ser cambiada en otra cosa por nada que le sea contrario, y ni siquiera puede ser vencida y obligada por las puertas del infierno, sino que sigue queriendo y amando lo bueno y deleitándose en ello, así como antes quería y amaba lo malo y se deleitaba en ello. Y también esto lo prueba la experiencia. Tomemos por ejemplo a los hombres santos: ¡cuán invencibles, cuán firmes son! Cuando por la fuerza se los obliga a hacer otra cosa, tanto más son incitados por esto a querer lo bueno, como el fuego que por el viento es avivado en vez de extinguido; así que tampoco aquí hay ninguna libertad o libre albedrío de cambiar de dirección o querer otra cosa mientras perdure en el hombre el Espíritu y la gracia de Dios.

En pocas palabras: "Si estamos bajó el dios de este siglo, sin la obra y el Espíritu del Dios verdadero, estamos cautivos a voluntad de él", como dice Pablo a Timoteo, de modo que no podemos querer sino lo que él mismo quiere. Pues dios de este siglo es aquel "hombre fuerte armado que guarda su palacio de tal manera que están en paz aquellos que son su propiedad", a fin de que no conciten contra él movimiento o pensamiento alguno; de otra manera, el reino de Satanás, dividido contra sí mismo, no podría permanecer, y Cristo afirma sin embargo que permanece. Y esto lo hacemos espontánea y gustosamente, por la misma naturaleza de la voluntad que, de sufrir coacción, no sería voluntad. Pues la coacción es más bien (por decirlo así) una noluntad.

Pero "cuando viene otro más fuerte que él y lo vence y nos lleva a nosotros como su botín", somos otra vez siervos y cautivos de Dios mediante su Espíritu (lo cual sin embargo es libertad de reyes), de modo que queremos y hacemos gustosos lo que él mismo quiere. Así la voluntad humana es puesta en medio cual bestia de carga: si se sienta encima Dios, quiere lo que Dios quiere y va en la

dirección que Dios le indica, como dice el Salmo: "He sido hecho como una bestia de carga, y siempre estoy contigo"; si se sienta encima Satanás, quiere lo que Satanás quiere y va en la dirección que Satanás le indica. Y no está en su libre elección correr hacia un jinete u otro y buscarlo, sino que los jinetes mismos se disputan su adquisición y posesión»

Martin Lutero: De servo arbitrio Erasmo de Rotterdam: El libre arbitrio

Objetivo: el ser humano en la Ilustración

5.- Conoce tres visiones del ser humano defendidas en la Ilustración. Relaciona cada descripción del ser humano con el filósofo correspondiente: Hobbes, Rousseau, kant

El ser hombre es un lobo para el hombre.

El hombre es bueno por naturaleza.

El hombre es bueno por naturaleza.

Manifiesto al servicio del personalismo (Mounier)

Conocer algunas tesis del personalismo.

Lee el inicio del Manifiesto al servicio del personalismo para comprender la idea de persona que defiende uno de los principales representantes del personalismo: Emmanuel Mounier.

El personalismo es una corriente que pretende revitalizar el concepto de persona como realidad digna y unitaria. Retomando el concepto cristiano de persona como imagen de Dios y el concepto kantiano de persona como fin en sí misma, reivindica la dignidad del ser humano entero y libre.

En el inicio del Manifiesto al servicio del personalismo, Emmanuel Mounier explica qué puede entenderse por persona:

«Sería salirnos de nuestro propósito querer dar de la persona, al comienzo de este capítulo, una definición a priori. No se podría evitar el comprometer, con ello, estas direcciones filosóficas o religiosas de las que hemos dicho que deberían ser separadas de toda confusión, de todo sincretismo. Si se quiere una designación lo bastante rigurosa para el fin que nos proponemos, diremos que:

Una persona es un ser espiritual constituido como tal por una forma de subsistencia y de independencia en su ser; mantiene esta subsistencia mediante su adhesión a una jerarquía de valores libremente adoptados, asimilados y vividos en un compromiso responsable y en una constante conversión; unifica así toda su actividad en la libertad y desarrollo, por añadidura, a impulsos de actos creadores, la singularidad de su vocación.

Por precisa que pretenda ser, no se puede tomar esta designación como una verdadera definición. La persona, efectivamente, siendo la presencia misma del hombre su característica última, no es susceptible de definición rigurosa. No es tampoco objeto de una experiencia espiritual pura, separada de todo trabajo de la razón y de todo dato sensible. Se revela, sin embargo, mediante una experiencia decisiva, propuesta a la libertad de cada uno; no la experiencia inmediata de una sustancia, sino la experiencia progresiva de una vida, la vida personal. Ninguna noción puede sustituirla.

A quien al menos no se ha acercado, o ha comenzado esta experiencia, todas nuestras exigencias le son incomprensibles y cerradas. En los límites que nos fija aquí nuestro campo, no podemos más que describir la vida personal, sus modos, sus caminos y hacer una llamada a ella. Ante ciertas objeciones que se hacen al personalismo, es preciso admitir que hay gentes que son ciegas a la persona, como otras son ciegas a la pintura o sordas a la música, con la diferencia de que estos son ciegos responsables, en cierto grado, de su ceguera: la vida personal es, en efecto, una conquista ofrecida a todos, y una experiencia privilegiada, al menos por encima de cierto nivel de miseria.

Digamos inmediatamente que a esta exigencia de una experiencia fundamental el personalismo añade una afirmación de valor, un acto de fe: la afirmación del valor absoluto de la persona humana. Nosotros no decimos que la persona del hombre sea el Absoluto (aunque para un creyente, el Absoluto sea persona y en el rigor del término no sea más espiritual que personal). También pedimos que se tenga cuidado de no confundir el absoluto de la persona humana con el absoluto del individuo biológico o jurídico (y pronto veremos la diferencia infinita entre uno y otro). Queremos decir que, tal como la designamos, la persona es un absoluto respecto de cualquier otra realidad material o social y de cualquier otra persona humana. Jamás puede ser considerada como parte de un todo: familia, clase, Estado, nación, humanidad. Ninguna otra persona, y con mayor razón ninguna colectividad, ningún organismo puede utilizarla legítimamente como un medio.

Dios mismo, en la doctrina cristiana, respeta su libertad, aunque la vivifique desde el interior: todo el misterio teológico de la libertad y del pecado original reposa sobre esta dignidad conferida a la libre elección de la persona. Esta afirmación de valor puede ser en algunos el efecto de una decisión que no es ni más irracional ni menos rica de experiencia que cualquier otro postulado de valor. Para el cristiano, se funda en la creencia de fe de que el hombre está hecho a imagen de Dios, desde su constitución natural, y que está llamado a perfeccionar esta imagen en una participación progresivamente más íntima en la libertad suprema de los hijos de Dios.

Si no se comienza por situar todo diálogo sobre la persona en esta zona profunda de la existencia, si nos limitamos a reivindicar las libertades públicas o los derechos de la fantasía, se adopta una posición sin resistencia profunda, ya que entonces se corre el riesgo de no defender más que privilegios del individuo, y es cierto que estos privilegios deben ceder en diversas circunstancias en beneficio de una cierta organización del orden colectivo.

Cuando hablamos de defender la persona, gustosamente se sospecha que queremos restituir, bajo una forma vergonzosa, el viejo individualismo. Es, pues, hora de distinguir con mayor precisión entre persona e individuo. Esta distinción nos lleva por su propio peso a describir la vida personal del exterior al interior. Descubrimos en ella cinco aspectos fundamentales…»

E. Mounier: Manifiesto al servicio del personalismo