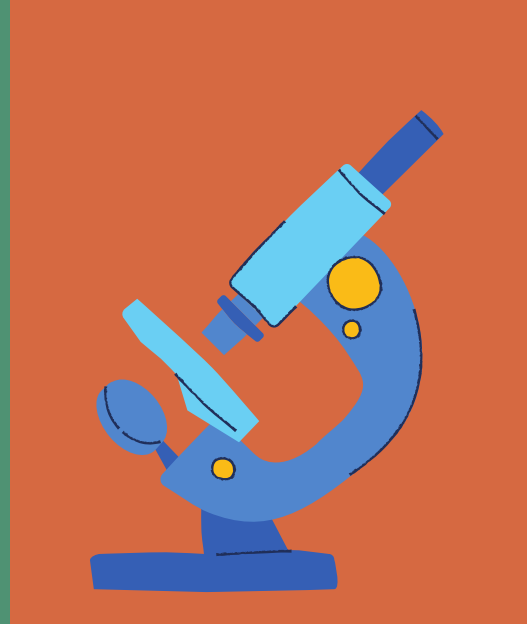
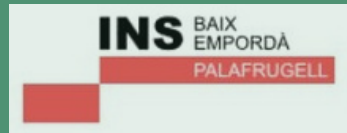


4

OPTATIVA ITINERARI D CIÈNCIES APLICADES



DESCRIPCIÓ:

La matèria de ciències aplicades a l'activitat professional pretén donar als alumnes de quart de una visió general d'alguns aspectes de la ciència: el mètode de treball experimental, la relació amb el medi ambient, la importància de la recerca, el desenvolupament i la innovació (R+D+I) i les estratègies d'investigació que engloben aspectes de distintes disciplines, com ara la química, la biologia i la geologia, directament aplicables a l'activitat professional.

CONTINGUTS:

- **El treball al laboratori:** Organització, materials (productes químics, utilatge i instruments). Normes de seguretat i higiene. Etiquetatge. Pictogrames de riscos químics, elèctrics i radiològics / Recollida i tractament de dades, eines TIC per fer petits càlculs, gràfics i taules / Tècniques experimentals en ciències / Procediments instrumentals en indústries diverses com l'alimentària, l'agrària, la farmacèutica, la química, la sanitària i la d'imatge personal.
- **Ciència i activitat professional:** Aplicacions de la ciència a les activitats laborals / Procés de fabricació d'un producte o d'alguna activitat industrial o de serveis, el seu impacte en el medi ambient i factors que influeixen en el cost del producte / Concepte d'R+D+I en l'estudi de l'ús de nous materials i noves tecnologies en la fabricació de productes. Valoració de l'aportació institucional / Línies d'R+D+I de les empreses del sector químic, farmacèutic, agrari, alimentari i de producció d'energia.
- **Projecte d'investigació:** Possibles estratègies per afrontar la recerca de respostes a una pregunta en l'àmbit científic escolar: formulació de preguntes investigables, hipòtesis, disseny experimental, obtenció de dades (anàlisi d'errors i expressió dels resultats, si és el cas), resultats i conclusions. Comunicació en públic de la recerca.
- **Activitat humana i medi ambient:** Impacte de l'activitat humana en el medi ambient. Contaminants atmosfèrics i efectes de la qualitat de l'aire sobre la salut. Pluja àcida, boira fotoquímica, destrucció de la capa d'ozó, efecte hivernacle i canvi climàtic / El pH com a mesura d'indicador mediambiental.

CONTINUÏTAT:

Aquesta assignatura pot tenir continuïtat al batxillerat però sobretot està enfocada als alumnes d'ensenyaments aplicats que puguin estar interessats en professions relacionades amb la indústria alimentària, agrària, farmacèutica, sanitària o d'imatge personal, entre altres i que puguin cursar cicles formatius d'aquestes famílies.

RECOMANACIONS I ORIENTACIONS:

Haver cursat aquesta assignatura a 4t d'ESO t'ajudarà en les assignatures de tipus científic que puguis fer posteriorment perquè et permetrà adquirir habilitats imprescindibles per la feina de laboratori, tals com: l'observació objectiva, l'emissió d'hipòtesis, el disseny experimental guiat, la recollida de dades i la recerca de regularitats per elaborar les conclusions.