

## “TÉCNICO EN EXCAVACIONES Y SONDEOS”

### 1. JUSTIFICACIÓN.

El CFGM de Excavaciones y Sondeos implantado por primera vez en nuestro centro en el curso 2019/2020 y aprobado por la junta de Andalucía en el proyecto de modalidad Dual en Junio del 2019, serviría para facilitar la salida laboral de jóvenes que por circunstancias económicas, sociales o familiares encuentran dificultades para continuar sus estudios una vez terminada la ESO. Cabe recordar, que los centros de Bachillerato o Formación Profesional más cercanos al IES Río Aguas -Vera y Almería- están a 43 y 58 km respectivamente. En el curso 2020/2021 comenzamos por primera vez con 2º del CFGM Excavaciones y Sondeos.

#### 1.1. Marco legal

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, de Educación es la ley orgánica estatal que regula las enseñanzas educativas en España.
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- Real Decreto 1592/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Excavaciones y Sondeos y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- La Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible y la Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional y 2/2006, de Educación.
- El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo y define en el artículo 9 la estructura de los títulos de formación profesional, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.



- La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía establece mediante el capítulo V «Formación profesional», del Título II «Las enseñanzas», los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.
- El Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas.
- Orden de 23 de Diciembre de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Excavaciones y Sondeos. (BOJA 28 enero2016).

El título de Técnico en Excavaciones y Sondeos queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Excavaciones y Sondeos.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Medio.
- Duración: 2000 horas.
- Familia Profesional: Industrias Extractivas.

Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: CINE-3b.

## 2.CONTEXTUALIZACIÓN

El centro educativo es el Instituto de Enseñanza Secundaria Río Aguas situado en Sorbas, municipio localizado en el centro de la provincia de Almería. El número de habitantes es aproximadamente de unos tres mil, repartidos en más de una treintena de núcleos de población. La mayoría de las familias obtienen sus ingresos de trabajos realizados en las canteras de yesos y las fábricas de ladrillo situadas en el municipio.

El IES es un edificio de dos plantas, en la planta baja encontramos: secretaría, despacho de dirección, sala y aseos del profesorado, cuatro aulas, laboratorio de Ciencias, almacén, taller de tecnología y aseos de los alumnos/as. En la planta superior, cinco aulas, departamentos, aula de plástica, de informática, biblioteca y aseos de los alumnos/as. El Centro no cuenta con gimnasio pero usa las pistas deportivas y el pabellón municipales que se encuentran justo detrás de él.



El presente año el Centro lleva a cabo varios proyectos educativos:

- Plan de apertura de centros docentes
- Red Andaluza Escuela: “Espacio de Paz”
- Escuelas Deportivas
- Convivencia escolar
- Plan de seguridad y salud y P.R.L.
- Prácticas CC.E y Psicología.
- Practicum Master Secundaria.
- Erasmus +
- Plan de igualdad de género de educación.
- Aula de Jaque
- Vivir y sentir el patrimonio
- Forma joven en el ámbito educativo
- Aula de cine
- Aldea. Educación ambiental para la comunidad Educativa

El número de alumnos/as matriculados es de ciento veinte, procedentes del municipio de Sorbas y de otros municipios cercanos como Lucainena de las Torres y Uleila del Campo. Éste es el primer año en Impartir un Ciclo de Formación Profesional

### 3.OBJETIVOS.

#### 3.1Objetivos de Ciclo.

De acuerdo con la **Orden de 23 de Diciembre de 2015**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Excavaciones y Sondeos y de conformidad con lo establecido en el **Real Decreto 1592/2011, de 4 de Noviembre** por el que se establece el mismo título y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

Los objetivos generales del ciclo formativo son los siguientes:

- a) Reconocer y manipular maquinaria de perforación, describiendo la secuencia operativa, las características de la misma y sus especificaciones para realizar la perforación subterránea y a cielo abierto.



- b) Seleccionar y manipular los instrumentos, equipos y material, relacionando las características de los mismos con las especificaciones y documentación técnica para practicar voladuras de forma simulada.
- c) Seleccionar y manejar los medios, equipos y operaciones necesarios, analizando las características del proceso para realizar sostenimientos en excavaciones subterráneas.
- d) Seleccionar y utilizar los medios, equipos y operaciones necesarios, analizando las características del proceso para realizar la estabilización de taludes en excavaciones a cielo abierto.
- e) Reconocer y manipular los equipos, medios y operaciones de la maquinaria, analizando las condiciones de la obra e interpretando la documentación técnica para realizar proyecciones de hormigón.
- f) Caracterizar y utilizar equipos y herramientas, describiendo y preparando la secuencia operativa, para practicar sondeos.
- g) Aplicar las técnicas de acuerdo a los procedimientos establecidos, identificando las fases del proceso para recoger testigos, tomar muestras y realizar ensayos geotécnicos e hidrogeológicos in situ y en el laboratorio.
- h) Identificar, comparar y valorar la información obtenida de los ensayos, consultando la reglamentación y normativa vigente para elaborar los datos base de la documentación.
- i) Identificar y ajustar elementos, utilizando los instrumentos necesarios de acuerdo a los procedimientos establecidos y normas de prevención de riesgos laborales para montar y mantener instalaciones, máquinas y equipos.
- j) Comprobar los equipos e instalaciones, describiendo las operaciones técnicas para verificar el funcionamiento de los mismos.
- k) Seleccionar y manipular maquinaria y equipos de arranque selectivo, analizando las características del proceso y condiciones de la obra para realizar la excavación de espacios subterráneos.
- l) Identificar y aplicar las técnicas y procedimientos de excavación, relacionando las condiciones del terreno con los útiles e implementos de la maquinaria, con



el fin de manejarla en condiciones de seguridad y eficiencia.

- m) Caracterizar y manipular los equipos y maquinaria, analizando las características del proceso para cargar, transportar, descargar y acopiar el material extraído.
- n) Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- o) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- p) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo, para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- q) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
- r) Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen, a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van a adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.
- s) Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- t) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.
- u) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña



empresa o emprender un trabajo.

- v) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

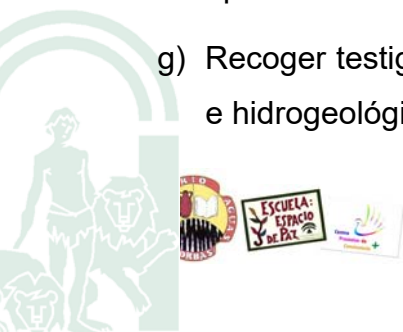
#### 4. COMPETENCIAS CLAVE.

La competencia general de este título consiste en realizar excavaciones para la extracción de recursos minerales o para la construcción de obras subterráneas y a cielo abierto, así como perforar sondeos de prospección minera y de investigación geotécnica, montando y manteniendo instalaciones y maquinaria y aplicando la legislación de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

##### 4.1 COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.

Las competencias profesionales, personales y sociales son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar la perforación subterránea y a cielo abierto, utilizando las técnicas, los medios y recursos propios de perforación.
- b) Practicar voladuras de forma simulada conforme a las instrucciones y documentación técnica recibidas preparando, cargando e iniciando los explosivos inertes.
- c) Realizar el sostenimiento en excavaciones subterráneas, preparando y colocando cuadros, cerchas, anclajes, bulones y demás sistemas al efecto.
- d) Realizar la estabilización de taludes en excavaciones a cielo abierto, preparando y colocando los sistemas al efecto.
- e) Realizar proyecciones de hormigones, aplicando las técnicas y recursos necesarios.
- f) Practicar sondeos, preparando y acondicionando los equipos adecuados a cada operación.
- g) Recoger testigos y tomar muestras, realizando ensayos y mediciones geotécnicas e hidrogeológicas in situ y en el laboratorio.



- h) Montar y mantener instalaciones, máquinas y equipos, realizando las operaciones de verificación, ajuste y sustitución de sus elementos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- i) Realizar la excavación de espacios subterráneos, utilizando los sistemas mecanizados de arranque selectivo del material, para la extracción de recursos minerales o para la construcción de obras subterráneas.
- j) Manejar la maquinaria de excavación y de movimiento de tierras a cielo abierto, siguiendo las especificaciones técnicas, en condiciones de seguridad y eficiencia.
- k) Realizar la carga, transporte, descarga y acopio de los materiales extraídos, cumpliendo con los objetivos de la producción y con la normativa de riesgos laborales.
- l) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.
- m) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- n) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- o) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- p) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- q) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- r) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña



empresa y tener iniciativa en su actividad profesional.

s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

## 5.CONTENIDOS

Los contenidos de cada módulo están recogidos en la programación didáctica de cada uno de ellos y en la programación del departamento.

## 6.METODOLOGÍA

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo, tratarán de proporcionar conocimientos teóricos al alumno, pero exponiendo inmediatamente su aplicación en la realidad no sólo de los proyectos, sino de las obras realizadas.

Entre otras, se llevarán a cabo las siguientes acciones y se pondrán en práctica las siguientes metodologías activas que fomenten estrategias que orienten y motiven al alumno en la construcción del conocimiento, adquiriendo autonomía en el proceso educativo:

- Fomentar el hábito de observación como parte fundamental en el proceso de aprendizaje. Para ello se proyectarán fotografías y videos de una lista elaborada por el profesor y los alumnos de maquinaria trabajando en obras reales para que el alumno desarrolle la capacidad de observación previo a las prácticas en las empresas, generando debates en clase, con análisis y preguntas sobre los casos planteados.
- Formación de los equipos de trabajo, buscando que estos sean equilibrados, por ejemplo alumnos con distintas capacidades, etc para evitar discriminaciones de cualquier tipo. Los equipos se volverán a formas para cada trabajo
- Evaluar el nivel de desarrollo y la capacidad de cada grupo de alumnos para formular problemas cuya solución esté a su alcance.





- Fomentar la participación activa y el trabajo en equipo, así como el respeto por las creaciones propias y ajenas.
- Insistir en la importancia de pensar y estudiar antes de ponerse manos a la obra, porque para desarrollar un trabajo es preciso conocer.
- Lectura de artículos técnicos que generen debates en clase y fomenten la investigación bibliográfica.

### 6.1 Recursos y materiales

Los recursos existentes disponibles son:

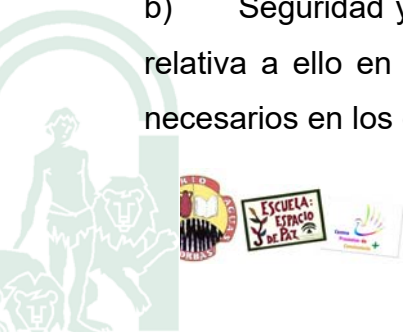
- Aula Polivalente.
- Equipos audiovisuales.( Pizarra digital)
- Internet.

## 7. RELACIÓN CON LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

En el RD 362/2004 de 5 de marzo no se establece específicamente la estructuración de temas transversales en la Formación Profesional específica, pero en la introducción se dice: "Los títulos de formación profesional se ordenan en familias profesionales, y las enseñanzas conducentes a su obtención se estructuran en ciclos formativos compuestos por módulos formativos del catálogo modular de formación profesional y otros de interés para la cualificación de las personas y su inserción en el sistema productivo, todo ello, en el entorno de la nueva sociedad del conocimiento, tales como la orientación y las relaciones laborales, la prevención de riesgos laborales, las tecnologías de la información y la comunicación, los idiomas de los países de la Unión Europea y la creación y gestión e empresas."

Por lo tanto en las unidades que así lo permitan se tratarán temas relacionados con:

- a) Las nuevas tecnologías: haciendo uso del ordenador en la elaboración de proyectos, mostrando programas informáticos de cálculo de instalaciones, utilizando los aparatos topográficos....
- b) Seguridad y salud en el trabajo: Teniendo en cuenta la normativa y documentación relativa a ello en el proyecto, considerando siempre todos los coeficientes de seguridad necesarios en los cálculos.



- c) Fomento del espíritu emprendedor: dando ejemplos o visitando oficinas u obras donde se vea la evolución de las personas que han creado la empresa y la posibilidad de hacer lo mismo.
- d) Educación ambiental: Relacionada con el tema de abastecimientos e instalaciones, consumo de agua, electricidad, gas, el alcantarillado, depuración de agua, el tratamiento de residuos sólidos, y la normativa a aplicar en cada caso y siendo también “ecológicos” intentando usar el papel solo lo imprescindible, y haciendo, siempre que se pueda uso de soporte informático para la digitalización de planos o de memoria de proyectos.
- e) Educación para la paz (relacionada con la prevención de conflictos): trabajando en equipos o por parejas a lo largo de algunas unidades, y promoviendo actitudes de cooperación, solidaridad y tolerancia.
- f) Educación para la igualdad de oportunidades para ambos sexos: considerando que el perfil profesional del ciclo es el del sexo masculino, dar ejemplos de mujeres dedicadas a este campo, potenciar el trabajo de las alumnas del mismo modo que el de los alumnos, y presentar el caso de profesoras del centro, como algo que empieza a ser habitual.

## 9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La mejor forma de atender a la diversidad y a los alumnos/as con necesidades educativas específicas, así como de prevenir la aparición de problemas de aprendizaje, es elaborar programaciones que sean sensibles a las diferencias y que favorezcan la individualización de la enseñanza.

El primer paso será conocer las características diferenciadoras. La evaluación inicial será el instrumento para recoger este tipo de información. Para lograr personalizar la enseñanza se utilizará una doble vía:

- Diversificación de contenidos: a los alumnos/as se les facilitarán contenidos amplios y diversos de cada unidad didáctica, señalándoles claramente cuáles son los mínimos exigibles para obtener una calificación positiva. El resto de contenidos será para ampliar conocimientos y/o mejorar la comprensión de los mismos.
- Diversificación de actividades: esta diversificación está orientada a satisfacer las diferentes formas de aprender que se suelen dar en un mismo grupo-clase, de esta forma para un mismo concepto o contenido se plantearán distintas actividades.



Estas actividades se realizarán bien en el aula o bien en su propia casa, según el tiempo disponible.

Para el caso de alumnos/as con necesidades educativas especiales, el Decreto 147/2002 de 14 de mayo plantea la posibilidad de realizar adaptaciones de acceso al currículo (adaptaciones no significativas), es decir, podríamos modificar la metodología, las actividades y la evaluación para un alumno/a concreto, con el fin de que pueda acceder a los contenidos establecidos para el ciclo y que desarrolle las Capacidades Terminales especificadas para la obtención del título de Técnico EN EXCAVACIONES Y SONDEOS. A este respecto la Orden de 18 de noviembre de 1996 establece que los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad quedan autorizados a presentarse a la evaluación y calificación un máximo de seis veces.

## 10. EVALUACIÓN

La evaluación del alumnado de FP se regirá por la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Son también de aplicación las siguientes normas:

- Real Decreto 1538/2006 de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional.
- Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial.
- Disposición transitoria segunda. De la Orden de 29 de septiembre de 2010.

Mientras mantengan su vigencia, los títulos derivados de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), y de la Ley Orgánica 10/2002 de 23 de diciembre, les será de aplicación lo dispuesto en la presente orden salvo lo legislado en los artículos 6.9, 12.3, 13.4, 15, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33 y 34.

Además, la organización de las sesiones de evaluación, los procedimientos administrativos relativos a las convalidaciones, reclamaciones y calificaciones, se realizará conforme lo



establecido con carácter general en la normativa vigente y, en lo que corresponda, a lo señalado en este documento.

La normativa de Evaluación en los Ciclos Formativos indica, en lo referente al Proyecto Educativo, lo siguiente:

ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial

Artículo 2. Normas generales de ordenación de la evaluación.

Punto 2. La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

Punto 5. “El departamento de familia profesional, a través del equipo educativo de cada uno de los ciclos formativos, desarrollará el currículo mediante la elaboración de las correspondientes programaciones didácticas de los módulos profesionales.

Su elaboración se realizará siguiendo las directrices marcadas en el proyecto educativo del centro, prestando especial atención a los criterios de planificación y a las decisiones que afecten al proceso de evaluación, especialmente en lo referente a:

- a) Los procedimientos y criterios de evaluación comunes para las enseñanzas de formación profesional inicial reflejados en el proyecto educativo del centro.
- b) Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación que se vayan a aplicar para la evaluación del alumnado, en cuya definición el profesorado tendrá en cuenta el grado de consecución de los resultados de aprendizaje de referencia, así como la adquisición de las competencias y objetivos generales del título.
- c) La determinación y planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos.
- d) Las actividades programadas para realizar en las horas de libre configuración de acuerdo con la finalidad a la que estén destinadas. La finalidad de dichas horas debe proponerse, para la oferta completa, en la sesión de evaluación final del primer curso. Para ello, en dicha sesión de evaluación el equipo educativo emitirá un informe en el que se reflejarán las posibles necesidades y/o posibilidades de mejora con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje proponiendo el uso de las horas de libre configuración para



favorecer la adquisición de la competencia general del título o implementar formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación y/o los idiomas. Este informe se anejará al acta de la sesión de evaluación final y deberá ser tenido en cuenta por el departamento de familia profesional correspondiente para la determinación del objeto de dichas horas en el curso académico siguiente.

Se potenciará la homogeneización en las actividades prácticas en clases de talleres de ciclos (de la misma familia profesional) para la evaluación de destrezas, capacidades y actitudes del alumnado, realización de reuniones para su estudio

### **Sesiones de evaluación:**

Se realizará una evaluación inicial (seguirá instrucciones similares al resto de etapas), parciales y final establecidas en la orden mencionada arriba.

Además, en 2º, se verá la posibilidad de una 3ª evaluación parcial previa a FCT.

Promoción de 1º a 2º.- (art. 15 de la orden de 29 de septiembre)

En caso de no superar todos los módulos:

- Si la carga horaria de los módulos no superados es superior al 50% de la carga horaria de 1º, repetirá dichos módulos.
- Si la carga horaria de los módulos no superados es inferior o igual al 50%, puede decidir repetir sólo esos módulos, o ampliar matrícula con módulos de 2º (oferta parcial) sin sobrepasar 1000 horas y siempre que la organización del centro lo permita.
- No se aplica a ciclos LOGSE.

### **Calificaciones:**

Son numéricas de 1 a 10. El módulo de FCT se califica con APTO o NO APTO, o EXENTO (por experiencia laboral)

Calificaciones no numéricas:

- Convalidado o Pendiente de convalidación (debe asistir hasta la resolución).
- No evaluado (si no ha efectuado baja pero no ha asistido a clase)
- Superado en cursos anteriores
- No cursado (FCT si no está en condiciones de hacerla)
- Renuncia convocatoria.
- Pendiente de homologación o convalidación de título Calificación final del ciclo:

Media aritmética de los módulos, redondeando a las centésimas. No se tiene en cuenta exento, apto o convalidado. Si todos fueran así, la media sería 5.00.



**Matricula de honor:**

Si tiene nota media igual o superior a 9.00 se le puede conceder, según criterios establecidos en el proyecto educativo del centro.

Las matrículas de honor serán otorgadas por acuerdo del departamento de familia profesional al que pertenezca el ciclo formativo, a propuesta del equipo docente del grupo. Para ello, además de los resultados académicos, se podrá tener en cuenta el esfuerzo realizado por el alumno o alumna y la evolución observada durante el período de realización de la formación en centros de trabajo y en el módulo profesional de proyecto en su caso.

El número de matrículas de honor no podrá exceder del 5 por 100 del alumnado propuesto para titular en el ciclo formativo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de este alumnado sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola matrícula de honor.

**11. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS**

Las actividades extraescolares y complementarias quedan recogidas en la programación didáctica de cada módulo.

**12. OTRAS CONSIDERACIONES**

**12.1.- CONFECCIÓN DE HORARIOS.**

**En formación profesional**

En relación con los horarios, la Jefatura de Estudios procederá a su elaboración, como en el resto de las enseñanzas, atendiendo a las peculiaridades de la FP en lo que se refiere a agrupación de módulos. Asimismo, la Jefatura de Estudios, conjuntamente con los Jefes de Departamento de las familias profesionales, ajustará el uso de espacios en los diferentes módulos a las necesidades de éstos y a las disponibilidades del centro, en general, tomando como base el documento elaborado por los Departamentos.

Los criterios para la elaboración de horarios, criterios para la organización curricular y la programación de los módulos profesionales de FCT y del proyecto serán los siguientes:



## 12.2 CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN DE HORARIOS EN CICLOS FORMATIVOS.

- Distribución horaria semanal en base a la duración de los módulos según la normativa específica de cada Ciclo Formativo.
- Tanto para primero como segundo curso, el equipo educativo debe estar formado al menos por cuatro profesores/as.
- Como máximo se podrá llegar a impartir por una sola persona 14 de las 30 horas semanales de los módulos profesionales de un curso.
- En segundo curso, el profesorado encargado del seguimiento de la FCT impartirá al menos un módulo de 4 horas.
- Antes del día 12 de septiembre, el jefe/a de departamento indicará a Jefatura de Estudios si algún alumno/a ha solicitado realizar la FCT en el primer trimestre, y el profesor/a que seguirá dicho módulo.
- Reservar un bloque de, al menos, 3 horas seguidas para el seguimiento de la Formación en Centros de Trabajo.
- Reservar bloques horarios seguidos a petición de los departamentos, según el carácter práctico de los mismos, siendo para los módulos profesionales de 3, 4 ó 5 horas como mucho un bloque de dos horas. Se tendrá en cuenta la alternancia en módulos de menos de 5 horas.
- Prestar especial atención a la no coincidencia del mismo módulo siempre en el mismo tramo horario. Además tener en cuenta que los módulos con mayor carga teórica no sean siempre establecidos a última hora.
- Se intentará, en la medida de lo posible que todos los profesores tengan módulos de primer y de segundo curso.

## 12.3 CRITERIOS PEDAGÓGICOS PARA EL AGRUPAMIENTO DEL ALUMNADO en Ciclos Formativos:

### **\*Según itinerarios y por niveles/ciclos, respectivamente**

#### **- Formación profesional inicial.**

Criterios de organización curricular, programación de los módulos de FCT.

La organización de la Formación Profesional en el centro se realizará atendiendo los siguientes factores de referencia:



- A. La normativa vigente.
- B. El marco general organizativo del centro.
- C. Los criterios organizativos definidos en este documento.

Para la programación y puesta en práctica de los módulos de FCT cada departamento de las familias profesional establecerá en su plan de actuación un coordinador de prácticas, que podrá ser el jefe de departamento, si así se decide.

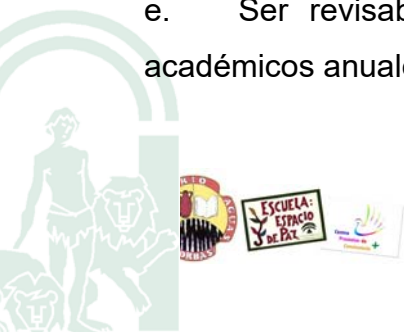
Los profesores de los departamentos de familias profesionales, se dedicarán también a tareas de:

- A. Búsqueda de empresas.
- B. Estudios de inserción laboral.
- C. Estudios sobre idoneidad de empresas y perfiles profesionales.
- D. Seguimiento de la FCT de los alumnos y alumnas a su cargo, según reparto realizado por la Jefatura de Departamento con el Visto Bueno de la Jefatura de Estudios.
- E. Los alumnos realizaran la FCT en la misma empresa donde han realizado la FP Dual.

**.- Programaciones didácticas.**

Las programaciones didácticas realizadas por los departamentos deben elaborarse de acuerdo con los siguientes criterios:

- a. Estar acordes con la normativa vigente.
- b. Atender las características del alumnado del centro.
- c. Estar orientadas al logro de los objetivos marcados en este documento y aquellos otros que la normativa determina.
- d. Respetar las líneas pedagógicas que aparecen en este documento.
- e. Ser revisables anualmente, tras la Memoria Final y el análisis de resultados académicos anuales. Excepcionalmente, en caso de modificación, cuando proceda.





- f. Constituir un documento público, accesible a la comunidad educativa.
- g. Atender la diversidad del alumnado.
- h. Garantizar la coordinación, tanto vertical como horizontal, del profesorado del departamento.
- i. Tener en cuenta las orientaciones y acuerdos surgidas de la coordinación de área y del ETCP.
- j. Incluir, al menos y como recoge la normativa, estos aspectos:
  - Los objetivos, los contenidos y su distribución temporal, posibilitando la adaptación de la secuenciación de contenidos a las características del centro y su entorno.
  - En el caso de la educación secundaria obligatoria, referencia explícita acerca de la contribución de la materia a la adquisición de las competencias claves, teniendo en cuenta la tabla aprobada según modelo normalizado del centro.
  - En el caso de la formación profesional inicial, deberán incluir las competencias profesionales, personales y sociales que hayan de adquirirse.
  - La forma en que se incorporan los contenidos de carácter transversal al currículo.
  - La metodología que se va a aplicar.
  - Los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación, incluyendo los comunes del centro, en consonancia con las orientaciones metodológicas establecidas.
  - Las medidas de atención a la diversidad.
  - Los materiales y recursos didácticos que se vayan a utilizar, incluidos los libros para uso del alumnado.
  - Las actividades complementarias y extraescolares relacionadas con el currículo que se proponen realizar por los departamentos de coordinación didáctica.
- k. Seguir el modelo de programación didáctica normalizado por el centro

**-Criterios para la organización curricular y para la programación del módulo de FCT. (Orden 5 Abril de 2019 art.17).**

En la Orden de 5 de Abril de 2019, vienen reflejados los criterios por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo en la modalidad Dual del alumnado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.



a) Análisis del entorno del centro docente

La minería es un sector productivo de enorme tradición en la provincia de Almería, sin ir más lejos, en Sorbas existe una multinacional minera como Placo-Saint Gobain, que produce una media anual de cinco millones de toneladas y crea 200 empleos directos y 1.000 indirectos.

La idoneidad del IES Río Aguas se basa en las circunstancias particulares de nuestro instituto, un centro que da cobertura educativa a una de las áreas más dispersas de la provincia de Almería (38 barriadas, 6 municipios y una distancia máxima de 37 km por vías secundarias hasta el IES). Por tanto, consideramos que la existencia de la FP dual serviría para facilitar la salida laboral de jóvenes que por circunstancias económicas, sociales o familiares encuentran dificultades para continuar sus estudios una vez terminada la ESO. Cabe recordar, que los centros de Bachillerato o Formación Profesional más cercanos al IES Río Aguas -Vera y Almería- están a 43 y 58 km respectivamente.

Venimos observando que una de las principales causas de abandono escolar al finalizar la etapa de la ESO ha sido la desconexión territorial e incluso vocacional de parte del alumnado que no encontraba motivaciones suficientemente sólidas para dejar el núcleo familiar dentro de las actuales posibilidades formativas con las que contaba dentro de la cobertura gratuita de transporte. Al ser Sorbas epicentro de una zona minera, el ciclo puede convertirse en un motor de integración sociolaboral y económica en la comarca. Actualmente, solo existe uno similar en Huelva y hay una demanda real en Andalucía de explotaciones a cielo abierto.

La petición del ciclo de Excavaciones y Sondeos se basa en profesionalizar este sector productivo. Actualmente existen dos grandes explotaciones mineras en el municipio de Sorbas y en las distintas reuniones con los responsables de las mismas insisten en las dificultades de encontrar personal cualificado y, por tanto, la necesidad de contar con profesionales formados con arraigo en la comarca.

La FP dual ofrece la posibilidad de entrar en contacto con el sector productivo desde una etapa temprana donde el alumnado observa casi desde el inicio la opción real de



encontrar una salida laboral al finalizar su formación. Asimismo, para la empresa es una oportunidad para formar a potenciales trabajadores de la compañía en los métodos, técnicas y dinámicas de la misma. Por otro lado, la FP Dual es una forma de contar con una amplia gama de recursos sin que el centro tenga que realizar una gran inversión, pues las disciplinas prácticas se desarrollan casi al 100% en las instalaciones de las empresas.

Finalmente, la línea de la Estrategia Industrial de Andalucía, y del impulso de la Junta de Andalucía para crear un tejido empresarial extenso, fuerte y sostenible para crear empresas más competitivas e innovadoras creemos que debe ir acompañado de la formación del personal en cada uno de los campos de ese tejido empresarial. La demanda de profesionales cualificados en el sector de la minería es tan real como la escasez de centros donde los profesionales del sector puedan alcanzar esa calificación. Por tanto, el ciclo cubrirá un espacio necesario para surtir de trabajadores a la minería del futuro en nuestra región.

### **Criterios de selección de los centros de trabajo colaboradores.**

Las principales empresas o instituciones que suelen colaborar en la FCT son:

- Ciclo de Excavaciones y Sondeos: Instituciones privadas dedicadas a la explotaciones de mina a cielo abierto.

Las empresas seleccionadas adquirirán necesariamente una serie de compromisos, entre los que cabe resaltar los siguientes:

- a) Nombrar un tutor/a que se responsabilice del buen desarrollo de las prácticas. Dicho tutor/a garantizará la orientación y atenderá las consultas del alumno/a, facilitará las relaciones con el profesor-tutor del centro educativo y aportará los informes valorativos que contribuyan a la evaluación
- b) Proporcionar al alumnado un contacto eficaz y productivo con el mundo laboral y la realidad empresarial para completar la adquisición de las competencias profesionales, sociales y personales iniciadas en el centro educativo



c) Cumplir el programa formativo consensuado, facilitando al alumno/a la realización de las actividades programadas, su seguimiento y valoración, así como la revisión de la programación, si una vez iniciado el período de prácticas, y a la vista de los resultados, fuese necesario.

d) Facilitar al profesor-tutor del centro educativo el acceso a la empresa, para realizar el seguimiento, valoración y supervisión del alumnado.

En segundo curso, cuando se firma el convenio de colaboración para la realización de la FP Dual se debe meter el periodo en el cual el alumnado realiza la FCT.

Para la distribución del alumnado entre el profesorado responsable del seguimiento se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- a) Proporcionalidad directa con el número de horas de docencia en el grupo implicado.
- b) Cercanía entre los centros de trabajo asignados a cada docente.
- c) Distancia entre estos y el domicilio del docente.

Antes del inicio de la FCT en periodo ordinario (tercer trimestre del curso), se realizará una reunión del equipo educativo, bajo la coordinación del jefe/a de departamento, para decidir dicha distribución. En caso de no producirse acuerdo será el jefe/a de departamento el que decida la distribución teniendo en cuenta los criterios anteriores y los argumentos expuestos en dicha reunión.

Cuando exista alumnado para realizar FCT en el primer y/o segundo trimestre, el reparto entre el profesorado se realizará teniendo en cuenta, además de los criterios anteriores, las posibilidades de cada profesor en función a su horario lectivo. Las horas dedicadas por cada profesor o profesora al seguimiento del módulo profesional de FCT, en estos trimestres no podrá exceder las tres horas semanales y quedarán reflejadas dentro de su horario regular.

En la reunión de departamento de asignación de módulos se decidirá dicha distribución.

En caso de no existir acuerdo será el jefe/a de departamento el encargado tomar la decisión, decidiendo igualmente en qué trimestre se realizan. En todo caso, el profesorado que realice este seguimiento reducirá los seguimientos que realice en el tercer trimestre en igual proporción. Además, en función de las posibilidades organizativas del centro, a dicho profesor/a se le podrá reconocer dichas horas de seguimiento con una hora menos de guardia.



Para la determinación de las horas necesarias del plan de seguimiento del módulo profesional de FCT, se considerará:

- el número de alumnos y alumnas que deban cursarlo,
- la dispersión geográfica de los centros de trabajo y
- el número máximo de visitas a realizar establecidas en la programación de FCT.

El número mínimo de visitas de seguimiento será de tres por empresa con un máximo excepcional de cinco. Las visitas serán comunicadas al director del centro antes de su realización a través de un modelo normalizado para tal fin.

El número recomendado de visitas es cuatro según el siguiente esquema:

- 1ª Visita: Contacto con la empresa y elaboración del plan de formación.
- 2º Visita: Visita de seguimiento dentro de los 15 primeros días desde el inicio.
- 3ª Visita: Transcurridos el 50% de las horas previstas de FCT
- 4ª Visita: En la última semana para la evaluación final del alumno/a.



## ANEXO 1.-PROYECTO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL

### CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO DE EXCAVACIONES Y SONDEOS

La FP Dual es una formación en alternancia donde el alumno aprenderá simultáneamente en el centro y en unas empresas colaboradoras con dicho proyecto, que tienen las instalaciones y los expertos necesarios para impartir parcialmente determinados módulos del ciclo.

Se propone una formación compartida: centro-educativo/empresa con un proyecto bianual que comienza en primero del CFGM para el curso 2019/2020 y segundo en el curso 2020/2021 y serán sólo 15 alumnos/as los que puedan cursarla en esta modalidad.

La oferta para participar en la FP Dual, será a todo el alumnado en el momento de formalizar su matrícula. No obstante, iniciado el curso escolar, se aclarará que se hace necesario reunir un perfil adecuado para la oferta que nos presentan las empresas colaboradoras. Además, de reunir los siguientes criterios:

- Haber superado en el 1º trimestre los módulos implicados en el proyecto.
- Test de idoneidad elaborado y evaluado por la orientadora del centro educativo.  
puntos

La asignación de alumnado en los puestos que ofrecen las entidades colaboradoras se realizará atendiendo a los siguientes criterios:

- Orden alfabético de los alumnos
- Orden alfabético de las empresas.

En el marco del proyecto educativo del centro docente deben quedar incluidos los programas de formación de cada uno de los módulos profesionales propuestos en el proyecto de formación profesional dual.

Para poner en marcha esta metodología, y por las características de los perfiles profesionales de las profesoras que lo quieren poner en marcha, se han seleccionado los siguientes módulos profesionales en alternancia pertenecientes al Ciclo de Grado Medio de Excavaciones y Sondeos (Orden de 23 de Diciembre de 2015 que desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Excavaciones y Sondeos):



**1º Curso:** Técnicas de voladuras, Sondeos y Excavaciones con arranque selectivo, Sondeos y Técnicas de voladuras.

MÓDULOS EN ALTERNANCIA	HORAS TOTALES	HORAS EN ALTERNANCIA	
		EMPRESA	CENTRO
1ºExcavaciones con arranque selectivo	128	68	60
1ºSondeos	224	102	122
1ºTécnicas de voladuras	256	136	120

**2º Curso:** Operaciones y manejo de maquinaria de excavación ,Operaciones de carga ya transporte en excavaciones y Perforaciones

MÓDULOS EN ALTERNANCIA	HORAS TOTALES	HORAS EN ALTERNANCIA	
		EMPRESA	CENTRO
2º Operaciones y manejo de maquinaria de excavación	126	112	14
2º Operaciones de carga y transporte en excavaciones	126	112	14
2º Perforaciones	126	100	26

La temporalización de la fase de alternancia, períodos y horarios de formación tanto en el centro como en las empresas es el siguiente:

Curso	Días de la semana en empresa	Periodo (desde –hasta)	Horario (desde-hasta)
1º	LU-MA-MI	Mediados de Enero- finales de mayo	8:30-15:00 7:30-14:00
2º	MI-JU-VI	Finales de Septiembre-Febrero	8:30-15:00 7:30-14:00

