

PROGRAMACIÓN RESUMIDA DE “PROYECTOS DE PROGRAMACIÓN”						
Profesor	Joxemi Zabaleta		Nivel	4º ESO	Curso escolar	2018-2019
CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA EN ESTE NIVEL						
Es una materia optativa. Tiene 2 sesiones semanales. En la que se otorga mucha importancia a proyectos y trabajo en equipo.						
OBJETIVOS GENERALES						
<p>1. Abordar con autonomía y creatividad, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.</p> <p>2. Desarrollar competencias tecnológicas y adquirir conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración, evaluación y manipulación de forma segura y precisa de materiales, herramientas, objetos y sistemas tecnológicos.</p> <p>3. Analizar los objetos y sistemas tecnológicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.</p> <p>4. Expresar y comunicar ideas y soluciones tecnológicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.</p> <p>5. Mostrar interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia e interrelación con la sociedad, el medio ambiente, la salud y la calidad de vida de las personas.</p> <p>6. Utilizar de forma habitual las redes de comunicaciones como recurso para la localización, obtención, elaboración e intercambio de la información.</p> <p>7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.</p> <p>8. Participar de forma activa y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.</p>						
CONTENIDOS						
<p>1. Proceso tecnológico y diseño</p> <p>2. Programación informática</p> <p>3. Sistemas automáticos, elementos básicos</p> <p>4. Programación de app-s</p> <p>5. Programación robótica. Características técnicas. El ordenador como elemento de control. Tarjetas controladoras.</p>						
UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN						
1. Evaluación		1. Evaluación		1. Evaluación		
Horas	Horas	Horas	Horas	Horas	Horas	
20	1. Aprendiendo Arduino	19	2. Proyecto 1: brazo robótico	18	3. Proyecto 2	
COMPETENCIAS CLAVE						
unidades						
Competencia lingüística		1	2	3		
Competencia matemática y competencias básica en ciencia y tecnología		1	2	3		
Aprender a aprender		1	2	3		
Competencia digital		1	2	3		
Competencias civiles y cívicas		1	2	3		
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor		1	2	3		
METODOLOGÍA Y RECURSOS						
Se trabaja por proyectos. Los alumnos participarán de forma activa. Se otorga mucha importancia al trabajo en equipo. Para desarrollar la asignatura se utilizarán los apuntes aportados por el profesor. Para ayudar el desarrollo de la asignatura los alumnos dispondrán de información y recursos en la dirección web http://iturramabhi.educacion.navarra.es/moodle2/ . Además, los alumnos dispondrán de los medios del taller de tecnología y las aulas de informática.						
Los alumnos podrán comunicarse con el profesor a través del correo electrónico industriteknologia@gmail.com .						

RECURSOS:

Ordenadores, Internet, USB-a, Material Arduino , auriculares.

EBALUACIÓN Y RECUPERACIÓN**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Analizar sistemas automáticos y describir sus componentes y montar automatismos sencillos.
2. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma en función de la realimentación que reciba del entorno.
3. Trabajar en equipo de manera sistemática

SISTEMA E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Las herramientas de evaluación y los porcentajes de calificación serán los siguientes:

- **Trabajos** realizados individualmente y **en equipo**

- **Exámenes**

- **Actitud %30.** Cada alumno recibirá la inicio de cada evaluación 3 puntos. Cada error cometido en los siguientes aspectos incidirá de modo negativo en la nota de actitud: falta injustificada (-0.3), falta de puntualidad (-0.1, -0.15,...), falta de respeto a profesor y compañeros (-0.6), no cuidar de los materiales y herramientas de clase (-0.4), no respetar a la normativa del aula (-0.2), no trabajar en clase (-0.2, -0.3, -0.4, ...), no realizar las tareas para casa (-0.1, -0.2, -0.3, ...), no realizar los trabajos para casa en fecha (-0.05, -0.1, -0.15,...; dos días tarde se entenderá como no hecha), no traer el material necesario (-0.1, -0.15,...) y no utilizar el euskera (-0.15).

Evaluación	Exámenes	Proyecto en equipo	Actitud
1	%70	%0	%30
2	%0	%70	%30
3	%0	%70	%30
Convocatoria ordinaria	Promedio evaluaciones		

- Trabajos extra: mediante estos trabajos los alumnos podrán subir la nota de alguna evaluación o directamente la nota final.

-Si a algún alumno se le ve utilizar en teléfono móvil sin el consentimiento expreso del profesor; por un lado se le quitará el teléfono y por otro lado, se le repercutirá en la evaluación en curso con un punto negativo.

-La nota final de cada evaluación se obtendrá como suma final redondeada de resultados obtenidos por los procedimientos anteriores; salvo una excepción: las calificaciones entre 4 y 5 se convertirán en 4.

Si algún alumno no aprueba una evaluación, tendrá opción a recuperarla. La recuperación estará relacionada con el suspenso, será personalizada. Las notas finales después de la recuperación se calcularán de la siguiente manera:

Resultado de la recuperación	Nota final
8.5-10	7
7-8.5	6
5-7	5
0-5	Nota de la recuperación redondeada (Entre 4 y 5; 4)

Para aprobar la asignatura POP, el promedio de las calificaciones de las tres evaluaciones debe ser 5 o superior.

No existe posibilidad de mejorar la calificación obtenida en la asignatura.

Si algún alumno no obtiene en el promedio de las diferentes evaluaciones una nota igual o superior a 5, deberá recuperar las evaluaciones suspendidas en la convocatoria ordinaria. La recuperación estará relacionada con el suspenso, será personalizada. Las notas finales después de la recuperación se calcularán de la siguiente manera:

Resultado de la recuperación	Nota final
8.5-10	7
7-8.5	6
5-7	5
0-5	Nota de la recuperación redondeada (Entre 4 y 5; 4)

Si algún alumno no aprueba en convocatoria ordinaria, en la convocatoria extraordinaria deberá recuperar las

evaluaciones suspendidas; la recuperación estará relacionada con el suspenso, será personalizada. Las notas finales se calcularán de forma análoga a la convocatoria ordinaria.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y MÍNIMOS

- .- Asistir a clase.
- .-Traer el material necesario
- .-Entregar los trabajos
- .-Aprovechar el tiempo, trabar en clase.
- .-Tratar a las personas con respeto
- .-Cuidar el material y las herramientas
- .-Identificar y aplicar las fases de del Método de Proyectos para se realización
- .-Programar programas de control básicos en el microprocesador Arduino
- .-Proponer un proyecto de programación personal, diseñarlo y construirlo

NOTA: Esta programación corresponde a una planificación inicial. Se puede dar el caso de pequeños cambios durante el curso.

Pamplona, septiembre de 2018