

## PLAN DE FORMACIÓN 2018-2019

### CONVOCATORIA DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

**Título:**

**“Desarrollo de aplicaciones informáticas y comunicaciones.”**

**Modalidad:** *Curso*

**Etapas:** *Todas*

**Dirigido a:** *Profesorado con nociones mínimas de programación de ordenadores.*

**Convoca:** *CAP de Tudela*

**Justificación:**

*Arduino es una plataforma hardware de código abierto (open-source) y bajo costo, basada en hardware y software flexibles y fácil de usar. La aparición de otras plataformas compatibles con arduino y con numerosas funcionalidades integradas (sensores, wifi, etc.) es cada vez mayor. La posibilidad de utilizar las redes wifi e Internet, como elementos de interconexión, hacen que sus posibilidades se incrementen en gran medida. Por otra parte, Visual Studio, permite desarrollar de una forma amigable aplicaciones informáticas que pueden utilizarse para interactuar con arduino y sus plataformas derivadas. El objetivo de este seminario es aprender a controlar una placa compatible arduino desde un ordenador, utilizando los puertos y la intranet como canal de comunicación entre ambos. Para ello se iniciará al alumnado en el desarrollo de aplicaciones informáticas con VisualBasic Net que permitan comunicar dispositivos mediante comunicación serie y comunicación con Socket. Los dispositivos implicados en estas comunicaciones serán el PC y la placa M5Stack, compatible arduino.*

**Objetivos:**

- *Conocer las características principales del IDE Visual Studio.*
- *Conocer los conceptos de objeto, propiedades de objetos y evento.*
- *Ser capaz de desarrollar aplicaciones sencillas utilizando el lenguaje de programación Visual Basic NET.*
- *Conocer básicamente la comunicación por los puertos serie.*
- *Ser capaz de realizar una comunicación sencilla en redes mediante un socket.*

## **Contenidos:**

- *Introducción al entorno IDE de desarrollo de Visual Studio.*
- *Conceptos de Formularios, objetos (cuadros de textos, botones, paneles etc.).*
- *Realización de ejercicios básicos para trabajar eventos y propiedades de objetos.*
- *El puerto serie: envío y recepción de datos mediante comunicación serie.*
- *Comunicación mediante Socket (IP:puerto). Utilización de librería que permita la apertura de un puerto desde el PC y atender las solicitudes recibidas desde el cliente M5Stack.*
- *Implementación de un “mini” protocolo que permita dar funcionalidad a las comunicaciones recibidas y transmitidas por puerto serie y socket.*

**Metodología:** *El curso será teórico-práctico. Se introducirán de forma activa los conceptos básicos de programación en Visual Basic y redes. Para ello se contará con dispositivos M5Stack programados, para poder realizar las actividades de control. En una futura formación se abordará la programación de estos dispositivos.*

**Ponente:** *Luis López. Profesor de equipos electrónicos del CIP ETI de Tudela*

## **Responsable:**

*Javier Arellano, asesor de TE del CAP de Tudela.*

*E-mail: [Informatica.cap.tudela@educacion.navarra.es](mailto:Informatica.cap.tudela@educacion.navarra.es)*

*Tfno: 848430966*

**Lugar:** *Aula de informática del CAP de Tudela*

## **Fechas:**

- *Sesiones presenciales:*
- *11, 14, 21 y 25 de marzo.*
- *1, 3, 8 y 10 de abril.*

**Horario:** *De 16:30 a 19:00 horas*

**Duración:** *20 horas*

**Nº Plazas:** *26*

**Nº mínimo asistentes:** *12*

**Periodo inscripción:**

*El último día para inscribirse será el 6 de marzo en el siguiente enlace:*  
<http://formacionprofesorado.educacion.navarra.es/web/inscripciones-2/>

**Criterios de selección:** *Orden de inscripción.*

**Idioma:** Castellano

**Notas:**

- En adelante todos los avisos y notificaciones relacionadas con los cursos de formación se realizarán a través de la cuenta de correo oficial del PNTE asignada a cada docente de la Red Pública de Educación ([usuario@educacion.navarra.es](mailto:usuario@educacion.navarra.es)). Al profesorado de centros privados y concertados los avisos y notificaciones les llegarán al correo que tengan establecido en Educa.
- La lista de admitidos/as a esta actividad se publicará, en el menor plazo posible desde la fecha de finalización de inscripciones, en la página: <http://formacionprofesorado.educacion.navarra.es/web/admitidos/>
- Las cuestiones relacionadas con la gestión de la certificación de las actividades se responderán desde la secretaría del CAP; Telef: 848 424775, 848 424776, 848 426232 ; [secretaria.cap.pamplona@educacion.navarra.es](mailto:secretaria.cap.pamplona@educacion.navarra.es).
- Cuando un/a docente haya sido admitido/a en la actividad y no vaya a poder realizarla, deberá avisar por correo electrónico a la persona responsable de la actividad que figura en la convocatoria para darse de baja antes de su inicio. En caso contrario, se iniciará un proceso sancionador que le impedirá acceder a la plataforma de inscripciones durante 5 meses y ello le privará de la posibilidad de inscribirse en las actividades formativas organizadas por el Departamento de Educación de Navarra. Esta penalización no exime de la obligatoriedad de realizar 35 horas de formación anuales.
- Con respecto a los cursos de la FAD convocados por el PNTE se deberá actuar del siguiente modo: si en el plazo de 15 días contados a partir de la fecha de inicio del curso el/la docente no realiza y entrega la denominada "Tarea obligatoria: presentación", será automáticamente excluido del curso. Esta exclusión supondrá el mismo proceso sancionador del supuesto anterior.
- Solamente pueden realizar y certificar la formación docentes en activo, a excepción de las personas con licencias por maternidad, adopción y acogimiento, tal y como se recoge en el D.F 71/2017 del 23 de agosto. Cualquier otra situación de incapacidad temporal es incompatible con la asistencia a la formación.
- Para obtener la certificación será obligatorio acudir al 85% de las sesiones presenciales y firmar cada sesión en la hoja de firmas con bolígrafo de tinta indeleble. No se computará la asistencia de ninguna sesión en la que no se hubiera recogido la firma, es decir, no se aceptará ningún otro tipo de justificación de asistencia. En las formaciones cuyos diseños contemplan la realización de un trabajo práctico, además de la asistencia anteriormente indicada será preceptiva la presentación de los trabajos para obtener la acreditación.