

**RELAZIONE DELLA PRIMA MOBILITA’ DEL PROGETTO:**

***“roBOT classes per una didattica inclusiva e compensativa basata sul bilinguismo e sull’utilizzo dei Tablet”***

|  |
| --- |
| **0. Istituto di appartenenza** |
| Nome dell’Istituto: Liceo “Manzoni” di Caserta , Secondary School  Via Alcide De Gasperi,1 81100 Caserta |

|  |
| --- |
| **1. Dati del docente** |
| Nome: Angela Natalia  Cognome: Calandra  Materia: Matematica e Fisica A049 |

|  |
| --- |
| **2. Dati della mobilità** |
| Istituto Ospitante: Karl-Franzes University in Graz, Institute for Mathematics and Scientific Computing, Center of Education, Heinrichstrasse 36, 8010 Graz  Città: Graz  Paese: Austria  Course: Course: Introduction to iPads in Maths Teaching at High Schools, Cloud Computing, Wolfram Cloud - Mathematica in the Classroom, Examples for Teaching and Learning Mathematics on Functions, Differentiation, Integration, Linear Algebra and Statistics.  Date del periodo di mobilità dal \_\_5\_\_\_/\_\_9\_\_\_/\_\_\_2015\_\_\_/ al \_\_12\_\_\_/\_\_\_9\_/\_\_\_\_2015\_\_/ |

|  |
| --- |
| **3. Le motivazioni professionali che hanno spinto alla richiesta di mobilità.** |
| In una scuola in cui gli studenti sono “nativi digitali”, venuti al mondo insieme alle Nuove Tecnologie e cresciuti a base di dieta mediale, c’è sempre più bisogno di una figura nuova di insegnante in grado di assumere ruoli e competenze nuovi. L’esigenza di imparare più cose in un tempo più breve e con maggiore efficacia pone nuove sfide a tutte le istituzioni scolastiche. Per vincere le sfide di oggi l’interazione fra scuola e Nuove Tecnologie è indispensabile anche perché queste ultime fanno sempre più parte della vita quotidiana, del mondo del lavoro e dell’apprendimento.  Da un’esigenza profonda di cambiamento e ripensamento della propria azione didattica nasce la richiesta di un corso di formazione autentico sull’uso delle nuove tecnologie nella didattica della matematica in aggiunta ad un desiderio di confrontarsi con esperienze didattiche e culturali di docenti di altri paesi europei. |

|  |
| --- |
| **4.**  **Competenze professionali** |
| Prima del corso:   * Conoscere e saper utilizzare gli applicativi Microsoft e del pacchetto MS Office.   Dopo il corso:   * Conoscere e saper utilizzare l’ambiente di archiviazione OneDrive * Conoscere e saper utilizzare le app Office Lens, Safari, Desmos * Conoscere e saper utilizzare Edmodo come una piattaforma di apprendimento, creazione di una classe, distribuzione di file. * Conoscere e saper utilizzare le app GeoGebra, WolframAlpha e Web sites S.O.S. Math e Math Planet * Conoscere e Saper cercare un video sul web site Khan Academy * Conoscere iPad teaching methods: blended learning, flipped classroom |

|  |
| --- |
| **5.** **web tools** |
| **OneDrive**: È uno spazio di archiviazione online gratuito per tutti i tuoi documenti personali, che ti permette di scaricarli dal dispositivo Windows, dal computer (PC o Mac) e da qualsiasi altro dispositivo. Con OneDrive for Business avrai a disposizione anche uno spazio di archiviazione per i file di lavoro, in modo da poterli condividere con altre persone al lavoro o a scuola e collaborare con loro. Il vero punto di forza di OneDrive è **la sua versione web via browser,** disponibile all’indirizzo [onedrive.live.com](https://onedrive.live.com/).  L’applicazione online offre la possibilità di creare rapidamente documenti Word, Excel, Powerpoint e appunti **OneNote**, da modificare rapidamente nelle versioni online dei suddetti programmi.  **OneNote**: **OneNote** è un blocco appunti digitale in cui memorizzare note e informazioni, ovvero tutto quello è necessario ricordare o gestire a casa, al lavoro o a scuola.  I blocchi appunti di OneNote non si esauriscono mai. È possibile riorganizzarli, stamparli e condividerli facilmente. Includono inoltre una caratteristica di ricerca rapida per recuperare immediatamente tutte le informazioni desiderate. In OneNote non è disponibile il pulsante «Salva» perché non è necessario salvare il lavoro come in altre applicazioni: i blocchi appunti vengono salvati automaticamente, indipendentemente dall'entità delle modifiche apportate. In tal modo è possibile concentrarsi sui progetti, sui concetti e sulle idee anziché preoccuparsi dei file  Quando si avvia **OneNote** per la prima volta, viene creato automaticamente un blocco appunti di esempio. È possibile utilizzare questo blocco appunti o crearne rapidamente uno personalizzato  E’ possibile selezionare una delle posizioni disponibili (ad esempio **OneDrive**) o fare clic su **Aggiungi una posizione** per indicare a OneNote dove archiviare il nuovo blocco appunti.  **Office Lens** trasforma il tuo tablet in uno scanner sempre a portata di mano. Office Lens consente di acquisire e salvare su **OneNote** note e informazioni da lavagne, menu, cartelli o tutto ciò che contiene molto testo, eliminando la necessità di prendere appunti, che possono essere facilmente smarriti, o di affidarsi a immagini sfuocate. È ideale anche per acquisire schizzi, disegni e immagini senza testo.  **Wolfram Alpha** è un motore computazionale di conoscenza che interpreta le parole chiave inserite dall'utente e propone direttamente una risposta invece che offrire una lista di collegamenti ad altri siti web. Utilizza un software molto sofisticato e il modo in cui si pone la domanda può dunque influenzare l'efficacia della risposta. Attualmente è incentrato soprattutto sulle conoscenze tecniche (come matematica, fisica, chimica, biologia, astronomia, meteorologia, demografia, eccetera) ed è solo in lingua inglese.  **Geogebra** è un software interattivo che fornisce strumenti per lo studio della geometria, dell’ algebra e dell’ analisi per l' apprendimento della matematica nella scuola primaria e secondaria. Da un lato Geogebra è un sistema di geometria dinamica con il quale costruire punti, vettori, segmenti, rette, coniche come pure funzioni per poi modificarle dinamicamente. Dall’altro consente di inserire direttamente equazioni e coordinate. Cosi con Geogebra è possibile trattare variabili numeriche, vettori e punti e calcolare derivate ed integrali di funzioni. Queste due visualizzazioni sono caratteristiche di GeoGebra: un' espressione nella finestra algebra corrisponde a un oggetto nella finestra geometria e viceversa.  **Desmos** offre la possibilità di disegnare e produrre facilmente grafici in rete. E’ online free, utilizzabile direttamente in rete senza necessità di installazioni o registrazioni per potervi accedere. La schermata di Desmos è divisa in due parti: una colonna nella quale inserire formule ed equazioni e una sezione più ampia che ospita il piano cartesiano. Una volta inserite le formule nella colonna sulla sinistra, nel piano cartesiano compaiono le rette, le parabole, le circonferenze e tutti gli altri grafici descritti dalle formule. L'obiettivo è quello di fornire a tutti, docenti, studenti – ma anche artisti che vogliono divertirsi creando immagini con i grafici e le formule matematiche – uno strumento matematico bello e funzionale. Desmos offre anche la possibilità di salvare le proprie creazioni e di condividerle con gli altri utenti, in modo da facilitare lo scambio di idee e materiale didattico.  **Edmodo** La piattaforma di e-learning **Edmodo** , fornisce un ambiente operativo sicuro e semplice da utilizzare, dove studenti e professori, possono continuare a cooperare anche al di fuori dell'ambiente scolastico. Su Edmodo si possono assegnare compiti e fornire spiegazioni, inviare schemi esplicativi e segnalare articoli di approfondimento relativi agli argomenti appena spiegati in classe. Gli studenti possono collaborare tra di loro in gruppi-studio, chiedere chiarimenti ai compagni di classe e ai professori e segnalare materiali di studio ai “compagni di classe”. Il tutto su una piattaforma, come già accennato, identica o quasi a Facebook.  **Khan Academy** è un’applicazione che permette di apprendere diverse nozioni in modo gratuito accedendo alla libreria Khan Academy che contiene più di 2700 video. Creata nel 2006, la **Khan Academy** è un'organizzazione educativa senza scopo di lucro creata nel 2006 da Salman Khan, ingegnere statunitense originario del Bangladesh, con lo scopo di offrire servizi, materiali e tutorial gratuiti per l'istruzione e l'apprendimento a distanza attraverso tecnologie di e-learning.  **Sitografia**  <https://www.coursera.org/>  https://doceri.com/  <https://www.educreations.com/>  [www.geogebra.org/](http://www.geogebra.org/)  <https://it.khanacademy.org/>  <http://www.mathplanet.com/>  <http://www.screencast.com/>  [www.showme.com/](http://www.showme.com/)  <http://www.sosmath.com/>  <https://www.wolframalpha.com/> |

|  |
| --- |
| 5. **Follow up**  Al termine del periodo di formazione sono state effettuate riflessioni sul valore delle conoscenze acquisite sul campo in sede di consiglio di classe, dipartimentale e collegiale. Al fine di diffondere ampiamente le conoscenze e le competenze acquisite si è condiviso il materiale sulla piattaforma Moodle d’istituto e sulla Piattaforma di disseminazione Erasmus plus.  Nella lunga distanza si effettuerà il follow - up post- mobilità organizzando corsi o seminari al fine di diffondere i risultati del progetto, i materiali didattici prodotti durante il suo svolgimento e l'esperienza acquistata grazie alle attività di formazione; tutto ciò allo scopo di creare un forum di discussione per sviluppare nuovi approcci per una didattica inclusiva e compensativa basata sul bilinguismo e sull’utilizzo dei Tablet. |

Luogo e Data: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Firma\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_