



## EXPERIENCIA ERASMUS EN MILÁN CURSO ACADÉMICO 2023-2024

- Fecha: 06/09/2023 – 29/07/2024
- Titulación: Ingeniería Informática
- Destino:
  - Código Erasmus: I MILANO02
  - Nombre del centro: Politecnico di Milano
  - Ciudad: Milán
- Experiencia e información de utilidad para futuras movilidades:

Habermé ido de Erasmus ha sido una de las mejores decisiones de mi vida y se la recomendaría a cualquier persona independientemente de las dudas o reparos que esta pudiera tener sobre irse. A continuación os voy a dar algunos consejos.

Empecemos por el principio, tal vez pueda parecer que para irse de Erasmus se necesita de mucho papeleo y que es bastante tedioso, pero créanme cuando les digo que merece cada segundo de vuestro tiempo invertido en buscar equivalencias de asignaturas, documentos, etc.

Ya que hablamos de equivalencias de asignaturas os voy a contar cuales acabé eligiendo y si las recomiendo (los créditos en Italia son CFU en lugar de ECTS, aunque la equivalencia viene a ser la misma, 1 CFU = 1 ECTS):

1. Videogame Design and Programming (5.0 CFU): La convalidé por Programación Lúdica. De mis asignaturas favoritas, consiste en hacer durante un cuatrimestre un videojuego en grupo. Las clases se centran en explicarte Unity, pero al final del día puedes desarrollarlo en cualquier motor gráfico (Godot, Unreal Engine...). Mi consejo es que busquéis un grupo (suelen ser de 5 personas) que sea trabajador porque sino lo vais a pasar regular como un amigo de otro grupo que acabo programando prácticamente casi todo. Para Unity se programa en C# y si habéis tocado C++ no os debería de dar demasiados problemas ya que en mi opinión es más sencillo. Si queréis tener una mayor idea de que se hace, podéis visitar la página web del [Polimi Game Collective](#) (nosotros hicimos Mamma Mia). Eso sí, bajo mi punto de vista, la asignatura vale algo más de 5.00 créditos y la forma de evaluar es a través de un ranking que hacen los alumnos donde deben jugar los juegos y ranquearlos del 1 (mejor) al peor (el último) lo cual a veces puede ocasionar que un juego que consideras peor acabe teniendo mejor nota (aunque si pasa es puntualmente).
2. Distributed Systems (5.0 CFU): Tenía que hacerla para convalidarla por Desarrollo de Sistemas Distribuidos. Es muy teórica y puede intimidar un poco al principio. El examen son 7 ejercicios, 4 de teoría y 3 de ejercicios. Preparar los ejercicios es bastante asequible pero la teoría son 11 temas, de los cuales te harán 4 preguntas que muchas veces es repetir los contenidos de la teoría tal cual o casi y otras veces requiere pensar y tener un conocimiento más amplio y afianzado. Bajo mi punto de vista vale más de 5.00 créditos, pero no es imposible de aprobar.
3. Technologies for Information Systems (5.0 CFU): La convalidé por Diseño y Desarrollo de Sistemas de la Información. Si habéis aprobado FBD, está asignatura os resultará bastante fácil. Hay que escribir consultas en SQL, ejercicios de Data Warehouses, teoría de Data Analysis, Big Data... Y tendréis que resumir un *paper* en unas pocas palabras para demostrar que sabéis escribir un *abstract* y saber extraer la información más importante de un texto académico a la vez que explicáis dichos conceptos para personas con cierto nivel de estudios que no necesariamente sepan de informática. Aparte de esta entrega que no cuenta para nota, solo para determinar si te puedes presentar o no a los exámenes, hay un examen teórico y uno práctico de un ejercicio.



4. Software Engineering II (5.0 CFU): La convalidé por Desarrollo de Software. Si habéis aprobado FIS no acaba siendo complicada ya que viene siendo más de lo mismo. Tenéis que entregar un RASD y DD sobre un caso propuesto por los profesores y hacer un examen de ejercicios para el que dejan apuntes y todo tipo de notas: por escrito, libro electrónico, pdf impreso... La entrega del RASD y el DD se hace por grupos de 2-3 y en realidad es optativo, pero si lo hacéis no tenéis que hacer otro examen donde se te evaluará sobre estos conceptos. También hay otro proyecto donde si lo haces no tienes que hacer tampoco el otro (haciendo así solo dos proyectos), pero en este caso creo que merece más la pena prepararse para el examen.
5. Computer Ethics (5.0 CFU): La convalidé por Ética Informática y Sociedad de la Información. Es una asignatura bastante fácil. Consiste en un examen de 4 preguntas sobre una serie de ensayos que os proporcionará la profesora. Pero si hacéis una presentación en clase sobre un tema libre a elegir solo tenéis que responder 2 de las 4 preguntas, pudiendo así elegir cuales contestar y pasando así la presentación a valer el 50% de la nota. La profesora, Viola Schiaffonati es una muy buena profesional y además muy cercana y empática. Es una asignatura a la que no es necesario asistir para poder sacar muy buena nota pero si que es recomendable ir en las sesiones dedicadas a preparar las presentaciones para obtener feedback de la profesora acerca de que cosas cambiar, cuales mejorar, cuales quitar, etc. Algunos de los ensayos son *Why Software should be free* por Richard Stallman, *Do Artifacts have Politics?* por Langdon Winner o *Privacy and Information Technology* por Jeroen van den Hoven, Martijn Blaauw, Wolter Pieters y Martijn Warnier.
6. Smart Buildings, Neighborhoods, and Cities (5.0 CFU): La convalidé por 2 ECTS de la bolsa de créditos optativos. Una asignatura muy fácil donde se usa la programación en JavaScript para obtener datos a través de sensores y nodos de Node Red y a través de esos datos, hacer un análisis estadístico relacionando variables entre sí. En el caso de mi compañero y yo, lo hicimos sobre cómo el clima y el tráfico influenciaban la calidad del aire en la ciudad de Milán. Hay que hacer una documentación sobre ello y una presentación explicándolo, la temática una vez más es libre. Sinceramente creí que esta asignatura estaría enfocada de otra manera por el nombre que tenía, creía que iría más centrada sobre de que maneras afecta y mejora el uso del IoT o de la IT la vida de los habitantes de una ciudad haciendo sus vidas más cómodas y en última estancia más felices. Por este motivo no es que me disgustara, pero tampoco es que vaya a recordar esta asignatura especialmente en el futuro.
7. Computer Graphics (5.0 CFU): La convalidé por informática gráfica. Yo diría que fue la más difícil de todo el año. La asignatura trata temas muy interesantes y pone ejemplos de videojuegos sobre como se consigue depende de que cosas. 10 puntos son entregas de pequeños ejercicios de programación en C++. Y el resto es un proyecto de libre elección donde debéis hacer uso de lo aprendido en el curso. Se utiliza Vulkan. Para hacer el proyecto recomiendo hacer uso como punto base de una de las entregas y empezar a expandir a partir de ahí porque yo y mi compañero partimos de 0 con el tutorial de Vulkan que son casi 300 páginas (solo para el set up) y no es nada trivial. Recuerdo la noche de antes de la entrega programando y programando con solo 30 min de siesta entre medias. Esta decisión que tomamos le gustó mucho al profesor porque notó que habíamos dedicado mucho tiempo al proyecto, pero sinceramente no dejaba de ser una asignatura de 5.0 CFU.
8. Business for Information Systems (10.0 CFU): La convalidé por Dirección y Gestión de Proyectos. Esta asignatura son en realidad dos. Business for Information Systems I (5.0 CFU) y Business for Information Systems II (5.0 CFU) puedes hacer solo la primera o la primera y la segunda. Yo hice ambas para equilibrar los créditos porque si no estaba haciendo 50 CFU y convalidándolos por 56 ECTS lo que obviamente no se puede hacer al haber una diferencia abismal de 6 créditos, pero si vosotros no tenéis este problema, os recomiendo que solo hagáis la primera parte. El examen es tipo test. Y los contenidos son 100% teoría. Desgraciadamente, considero que es una asignatura que te enseña un poco de todo y al final no acabas aprendiendo mucho de nada, muy en la línea de "Quien mucho abarca, poco aprieta".
9. Tecnologie Informatiche per il Web (5.0 CFU): La asignatura consiste en la entrega de dos versiones de una página web (una versión solo con HTML y otra que además utilice JavaScript) y la convalidé por Sistema de Información basados en Web. La asignatura es de la Triennale por lo que se imparte en italiano. Mi única pega con esta asignatura es que está muy mal estructurada en mi opinión. El orden en que se enseñan las cosas a veces no tiene mucho sentido. No obstante, hacer el proyecto es bastante interesante y te sirve además para mejorar el italiano. El profesor hace mucho énfasis en que se verifiquen los permisos del usuario tanto en lado cliente como lado servidor para que un usuario no pueda hacer cosas que no le corresponden además de que la página web sepa que hacer si el usuario introduce valores erróneos a través del inspector. Se enseña y se debe utilizar CSS para el diseño de la página web, pero no es evaluado. Finalmente, se debe entregar una documentación, tampoco influye en la nota, pero es obligatorio entregarla.

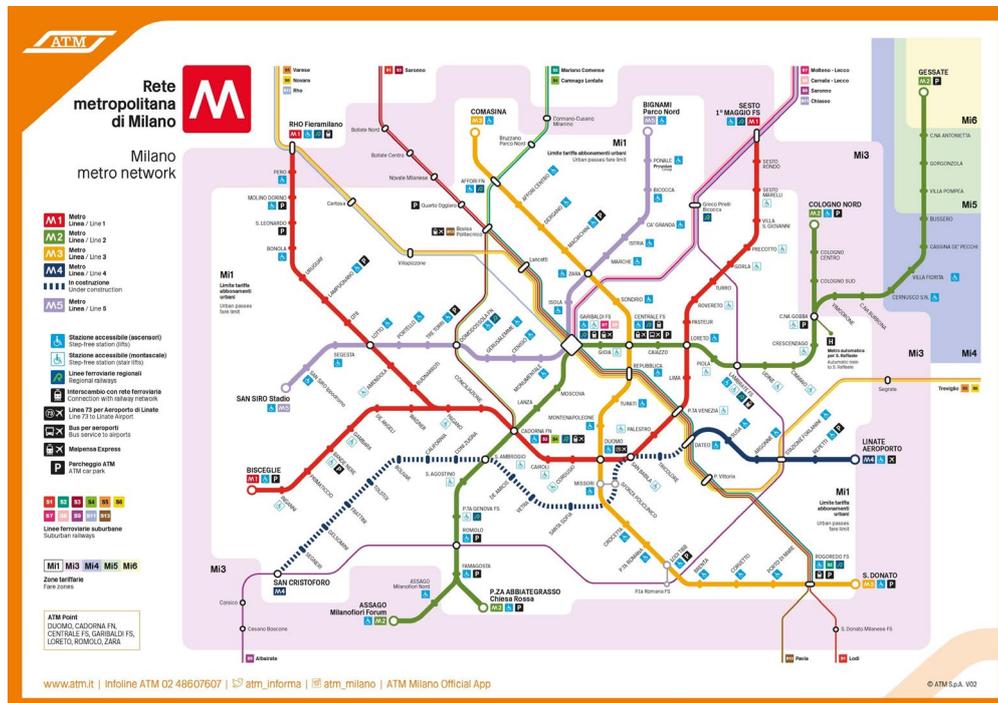


10. Advanced Computer Architectures (5.0 CFU): La convalidé por Estructura de Computadores. Me dio la clase Marco Domenico Santambrogio (Santa) que explicaba bastante bien. El examen tiene ejercicios de teoría y de problemas. En el examen dejan que escribas lo que quieras en una carilla de una hoja A4 lo cual hace un examen fácil de aprobar. Pueden preguntar problemas de VLIW, Complex Pipeline, Tomasulo, Cache Coherency... Los ejercicios no son difíciles y la teoría puedes escribirla en una carilla de folio así no es una asignatura difícil de aprobar.

Para buscar piso, yo usé Spotahome, y de inmobiliaria Neytos, pero sinceramente si mi experiencia no fue lo más terrible del mundo tampoco diría que maravillosa, cuando llegué, de dos baños que había, solo funcionaba uno y hasta mediados de noviembre no lo arreglaron y una ventana del salón tenía un cristal roto. Milán es muy muy cara. Para una habitación compartida tendrás que pagar de 400 a 600€ y para una privada ya te irás de 700€ en adelante. El POLIMI tiene residencias que están mejor de precios y de sitio, pero vuelan las plazas y priorizan a los estudiantes italianos o a aquellos que van a estar más de un año.

Os recomiendo además que pidáis un *buddy* de los que proporciona la universidad porque en muchos casos será la primera persona que conozcáis antes de que tengáis a nadie y os sabrá guiar y dar consejos.

En cuanto lleguéis a Milán os recomiendo que lo primero que hagáis sea sacaros la tarjeta de transporte público, ya sea la anual (200€ para menores de 27 años) si vais un año o la mensual (20€ para menores de 27 años) si vais un cuatrimestre y renovarla cada mes. El transporte público de Milán me parece (casi) perfecto. Con la tarjeta de la ATM puedes utilizar el metro (Líneas 1 - 5) en la zona Mi1. Hay hasta la Mi6 (no hay Mi2, no preguntéis por qué), pero es muy raro que vayáis a ir mas allá de la Mi1. Solo lo tuve que hacerlo en dos ocasiones, una para una visita el centro tecnológico de Jeniot Generale en la parada Pero de la línea roja y para un concierto en la parada de Rho FieraMilano en la misma línea. Además, incluye el tranvía, los autobuses y los trenes urbanos. Para obtener la tarjeta tenéis que solicitarla por internet y luego ir a una máquina que te la hace y que hay en ciertas paradas de metro, aunque no todas. Yo la saqué en la parada del Duomo. Más información sobre la tarjeta aquí: [Tessera ATM](#) Mi única pega es que el metro se corta todos los días a las 00:30 y no reabre hasta las 6:00 y sinceramente para una ciudad grande como Milán me parece poco.



Otra cosa es que si te gustan los museos, te saques el Abbonamento Musei, tienes que ir a la planta del Museo del 900 (Piazza Duomo) y lo pides en el mostrador, pagas 30€ y durante un año podrás ir gratis a todos los museos de la región de Lombardía y el Valle de Aosta. Además, existe otro para la región de Piemonte y un combo que te incluye las tres pero



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Vicerrectorado de Internacionalización  
Oficina de Relaciones Internacionales

ETSIIT  
Escuela Técnica Superior  
de Ingenierías Informática  
y de Telecomunicación



que es más caro. A continuación, tienes un enlace que te mandará a la página web: [Abbonamento Musei Prezi](#). Merece totalmente la pena ya que entrar al Duomo y a la terraza de este ya te cuesta 16€ y eso en temporada baja. En Semana Santa a mis hermanos les costó más de 20€. Mis museos favoritos son la Pinacoteca di Brera (contiene el famoso cuadro "El Beso" de Francesco Hayez), en la Academia de Brera que es la academia de Bellas Artes de Milán, la pinacoteca Ambrosiana (tiene en exposición el "Cesto de Frutas" de Caravaggio), el Museo del 900 y la Galleria d'Italia. La iglesia de Santa María de las Gracias no se incluye en el bono y es muy difícil entrar ya que solo aceptan grupos pequeños privados de gente, pero merece la pena porque dentro se encuentra "La última cena" de Da Vinci y si encontráis una buena oferta todavía más, nosotros pudimos entrar con guía por solo 8€ y no, no era una estafa.

Lo siguiente sería haceros la tarjeta de la ESN (Erasmus Student Network), cuesta solo 10€ y te proporciona descuentos con Ryanair o FlixBus y más importante, te permite participar en los viajes que se vayan organizando. Os recomendaría que participárais en tantas actividades como podáis ya que conocerás gente y harás amigos de todo el mundo algunos que durarán incluso después del Erasmus. Es muy cómodo permanecer en una burbuja de españoles durante el Erasmus yaa que como muchos sobre todo si lo comparamos con países como Países Bajos, Inglaterra o Hungría, pero no podría recomendar esto menos. Te vas a perder muchas experiencias, aprender cosas interesantes de otras culturas y países y gente chula solo por poder hablar en tu lengua materna. Creedme, NO merece la pena. Yo en los primeros días conocí a un grupo de españoles donde había un chaval eslovaco que no hablaba español. ¿Hicieron el esfuerzo de hablar en inglés? Sí. 5 minutos, luego cambiaron al español, mientras le pedían perdón eventualmente justificándose en que les resultaba más cómodo hablar en español porque casi todos lo éramos. Salí huyendo de allí. Esto no quiere decir por supuesto que vayáis huyendo de los españoles, pero que no os cerréis en banda y solo vayáis a fiestas donde solo haya españoles. Yo del Erasmus me llevo dos amigas españolas, un español, una ecuatoriana, un alemán, una rusa, dos franceses, un brasileño, un inglés, un portugués y una portuguesa. No, no es un chiste de cuñados, tampoco la portada de un workbook de inglés, ni siquiera un anuncio del Benetton, es la experiencia Erasmus.

Uno de los primeros viajes de la ESN con los que me quedé con las ganas de ir fue el del Oktoberfest así que, si os apetece ir, corred rápido que se agotan las plazas en un segundo. Las tandem nights eran de mis eventos favoritos, así como el viaje a Napolés y a la Puglia o la ruta en bicicleta desde Milán hasta Gorgonzola. Por si eso fuera poco los voluntarios de la ESN son personas maravillosas que os ayudarán en todo lo que podáis. Además, si tenéis amistades que estén haciendo el Erasmus el mismo año, podéis hacer intercambio y visitar primero unos y luego los otros, así podéis ver otras ciudades de Italia o de Europa mientras que os ahorráis en alojamiento. Ese fue mi caso para Zurich ya que tenía una amiga allí, ciudad que no habría visitado de otra forma por no ser precisamente barata.

Os recomiendo que siempre que podáis viajéis tanto por Italia como fuera. He encontrado vuelos de ida y vuelta a Croacia por 30€. Milán al tener 3 aeropuertos (aunque el de Linate es caro) y estar relativamente cerca del centro de Europa permite encontrar vuelos a otras partes de Europa por precios que serían muy difíciles de encontrar desde España.

Milán la venden como una ciudad peligrosa, pero en mi caso no tuve experiencias (tan) negativas que me afectaran directamente a mí al menos, lo cual no quiere decir que no lo sea solo porque no me haya pasado. De hecho, he visto y escuchado que roban muchas bicicletas por lo que cuidado si queréis comprar alguna de segunda mano. Tal vez lo mejor sea alquilar las que hay repartidas por la ciudad que además si tenéis la tarjeta de la ATM os cuesta más barato alquilarlas. También es mejor que de noche evitéis los siguientes sitios porque conozco gente a la que le han robado, arrancado collares del cuello, etc: La zona de Lambrate, Centrale y la zona de Porta Garibaldi. Cuando vinieron mis hermanos a visitarme teníamos que coger el tranvía 5, pero no venía por lo que antes de que nos cerraran el metro decidimos cogerlo en la parada de Porta Garibaldi, y en el andén nos encontramos con que: ¡Sorpresa! Había un reguero de sangre en el suelo.

Para comer cuándo estéis por la uni, ponen unos food trucks por la mañana que tienen una buena relación calidad/precio yo en mi caso particular os recomiendo City Wok y Baozi dumplings donde ponen cocinan wok y dumplings respectivamente, además tienen opciones vegana y vegetariana. Aunque también hay food trucks de pizza (con horno di pietra incluido), de bocadillos, de fish and chips... También para ir al salir de clases si salís tarde os recomiendo: JJ's Corner que es un pub irlandés donde también ponen de comer por lo que podéis incluso cenar allí, Il Postino que es una pizzería y Joy Bar que es un bar dónde van italianos mayoritariamente y puedes conseguir Aperol Spritz más barato que en otros sitios. Ya lejos de la zona de la universidad os recomendaría el Bar Blender en Piazzale Susa que tiene un buffet de comida, La Magolfina en Navigli (restaurante italiano donde se come muy bien por poco dinero) y en la misma zona, la pizzería Napoli 1820, trattoria china Long Chang en Chinatown donde también se come muy bien por poco dinero. Organic pizza and food donde hay pasta fresca y pizzas (hay opciones de pizzas veganas que no son la típica Marinara o la Ortolana sin mozzarella). Y os diría de evitar el restaurante de Porta Venezia "Da Oscar", la decoración me pareció demasiado vintage, tanto que había fotos y frases de Mussolini decorando las paredes. Un sitio cerca del Duomo que es muy famoso y que me encantaba es Panzerotti Luini. Donde hay panzerottis dulces y salados y hay opciones veganas y vegetarianas. En porta Venezia para tomar cocktails o copas os recomiendo el Red Café que además suelen ir estudiantes



erasmus y es una zona transitada por italianos. Para comer Gelato os recomiendo Casa Infante y Ciacco este último además tiene un sabor de pistacho que no lleva leche (este sabor suele llevarla) por lo que si eres intolerante a la lactosa o vegano también puedes disfrutarlo.

No pidas un cappuccino después de las 11 de la mañana, y si lo pides, ten en cuenta que a veces te van a mirar mal (los italianos son muy dogmáticos con las normas de la comida). La pizza se corta con el cuchillo y el tenedor, pero una vez cortada se come con las manos. Nunca rompas pasta delante de un italiano ni pidas pizza con piña. Si pides un “café” a secas te van a poner un espresso.

Recomiendo mucho ir al menos una vez al Teatro alla Scala tanto para ver un ballet como una ópera. Tal vez desde fuera pueda parecer aburrido, pero dadle una oportunidad porque a lo mejor os acaba sorprendiendo y acabáis teniendo una nueva afición. Yo había escuchado que era muy difícil conseguir entrada o que eran muy caras, pero nada más lejos de la realidad, si bien es cierto que las entradas más caras pueden salir por 200 y pico euros, las más baratas suelen salir por 30€ o muchas veces 24-22€ si eres menor de 25 años (cosa que de todas formas nunca han comprobado conmigo), a veces incluso 12-14€ si es un concierto o un recital de canto. Con respecto a lo de la baja disponibilidad, obviamente si te esperas al día de antes igual no encuentras nada, pero al fin y al cabo vas a vivir allí por lo que tampoco es mucho drama comprar con un mes o 3 semanas de antelación. Yo creía que para entrar eran exigentes con el dress code, pero para nada, de hecho, una vez vi a un chaval en chándal, esto tampoco quiere decir que haya que ir tentando a la suerte, pero que mientras que no vayáis como si hubierais vuelto de la playa, incluso con vaqueros se puede entrar. Lo que no sé ya es con pantalones cortos que tal, yo diría que no, nunca me fije en nadie que fuera así en verano. Con lo que si que son exigentes es con la hora, si la actuación comienza a las 20:00 si no estás ya para entonces cierran y te tienes que esperar el intervalo para entrar (afortunadamente, nunca lo experimenté de primera mano). Comprad siempre las entradas de la página oficial: [Teatro Alla Scala](#)

Para salir de fiesta os recomiendo Alcatraz y Magazzini Generali para música más pop y reggaetón, si os gusta más el techno recomiendo Tunnel Club y Tempio del futuro Perduto que es un centro cultural donde por la noche organizan fiestas de techno. También id a los botellones que se celebran en Piazza Leonardo que es la plaza del edificio del rectorado donde a veces se organizan fiestas a las que van los estudiantes y se pone música y se puede comprar bebida: [Botellón Milano](#)

Finalmente, os daré algunos consejos sobre el italiano. El italiano es un idioma muy parecido al español, pero está lleno de false friends, a continuación, mencionaré algunos poniendo primero la palabra en italiano y luego en español:

1. La gamba = pierna
2. Il gambero = gamba
3. Le ombre (plural de ombra) = sombras
4. Essere licenziato = ser despedido (de un trabajo)
5. Essere laureato = graduarse
6. Cara = querida
7. Il viso = La cara
8. Il burro = La mantequilla
9. L'asino = El burro
10. Il lobo = El lóbulo
11. Il lupo = El lobo
12. Il topo = El ratón
13. La talpa = El topo
14. L'aceto = El vinagre
15. L'olio = El aceite
16. L'arrosto = El asado
17. Il riso = El arroz
18. La melanzana = La berenjena
19. La mela = La manzana
20. La carta = El papel
21. La lettera = La carta
22. La messa = La misa
23. Il tavolo = La mesa
24. Il piano = El piano, el piso, el plan
25. Loro = ellos, ellas / su, sus
26. Il pappagallo = El loro



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Vicerrectorado de Internacionalización  
Oficina de Relaciones Internacionales

ETSIIT  
Escuela Técnica Superior  
de Ingenierías Informática  
y de Telecomunicación



Sobre pronunciación voy a poner como se escribe algo en italiano y a continuación como se pronunciaría literal según el español: La ch en italiano es como nuestra k o qu. La qu en italiano es como nuestra cu. La ll en italiano funciona más parecido al inglés pero recalcando que son dos l.

Chi sei tu? → Qui sei tu?

Quanto costa questo? → Cuanto costa questo?

Ma perché sei così? → Ma perché sei così?

Costituice per il loro cervello un pericolo → Constituiche per il loro cervello un pericolo.

Ciao → Chiao

Arrivederci → Arrivederchi

Salve es formal y se utiliza con las personas mayores, con un profesor recomiendo utilizar Buongiorno o Buonasera. Con los amigos y gente de tu edad usa Ciao (tanto para decir Hola como Adiós).

Aprender algo de italiano antes de ir es bastante útil ya que no todo el mundo sabe inglés, aunque muchos italianos saben español porque han estado trabajando o de intercambio en España o Hispanoamérica.