

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	<b>Antropologia molecolare e genetica delle dipendenze</b>
Corso di studio	Scienze Biosanitarie (LM-6)
Anno Accademico	2021/2022
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	: 4 (3+1)
SSD	BIO/08
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	Marzo-Giugno 2022
Obbligo di frequenza	Consigliato

Docente	
Nome e cognome	Francesco Montinaro
Indirizzo mail	<a href="mailto:Francesco.montinaro@uniba.it">Francesco.montinaro@uniba.it</a> ; francesco.montinaro@gmail.com
Telefono	0805443583
Sede	Dipartimento di Biologia
Sede virtuale	
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Lunedì e martedì ore 13:30-15:30 tutte le settimane

Syllabus	
<b>Obiettivi formativi</b>	<i>Il presente corso ha come obiettivo quello di esplorare l'evoluzione delle popolazioni umane alla luce dei tratti fenotipici, anche clinicamente rilevanti ed ad apprezzarne la loro rilevanza. Inoltre, verranno valutati i legami tra caratteri genetici e comportamentali in particolar modo quelli legati alle dipendenze da sostanze.</i>
<b>Prerequisiti</b>	
<b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione all'antropologia molecolare (Legami tra fenotipo ed evoluzione, implicazioni per lo studio biologico, medico ed epidemiologico). Cosa è possibile conoscere della storia evolutiva di <i>H.sapiens</i> attraverso l'analisi del DNA.</li> <li>- La variabilità genetica (variazioni puntiformi, STRs, transposoni, variazione strutturale, il tasso di mutazione, selezione naturale, migrazione ed admixture)</li> <li>- Le origini del genere <i>Homo</i> (Evidenze archeologiche, antropologiche, genetiche)</li> <li>- Processi evolutivi e variabilità genomica (principi base di genetica di popolazioni, l'impatto di mutazioni e ricombinazione, cenni della teoria molecolare)</li> <li>- La distribuzione della variabilità genetica (Il concetto di popolazione, la variabilità genetica, il "problema" delle razze in antropologia e genetica)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il popolamento di Europa, Australia ed America (out of Africa, inbreeding con altre specie del genere Homo, evidenze molecolari da DNA autosomico e da sistemi uniparentali)</li> <li>- Gli studi di associazione genetica (principali modelli di associazione, fattori confondenti), Fenotipi, patologie e genetica (legami tra eventi evolutivi e patologie "semplici" o complesse)</li> <li>- Genetica dei comportamenti di dipendenza: Il caso della dipendenza all'alcool e fumo.</li> <li>- Genetica e comportamenti legati alle uso di sostanze stupefacenti</li> <li>- Cenni di Farmacogenetica</li> <li>- Farmacogenetica delle dipendenze</li> </ul> <p>Laboratorio:</p> <p>Introduzione a R Analisi delle componenti principali Metodi per l'inferenza di admixture e flusso genetico</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<p>Slides del corso</p> <p>Human evolutionary Genetics (Mark Jobling)</p> <p>Human molecular genetics 2 – Strachan &amp; Read – Ed. UTET</p> <p>Behavioral Genetics (Robert Plomin)</p>
<b>Note ai testi di riferimento</b>	

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
100	24	12	64
CFU/ETCS			
4	3	1	

Metodi didattici	

Risultati di apprendimento previsti	
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	Acquisizione di adeguate conoscenze dei fondamenti dell' Antropologia molecolare ed della genetica delle dipendenze.
<b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b>	La consistente attività di laboratorio bionformatico permetterà di saper utilizzare

	tecniche statistiche e computazionali per lo studio della variabilità genetica delle popolazioni umane e delle varianti genetiche associate a dipendenze.
<b>Competenze trasversali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> Gli studenti saranno in possesso di: 1) capacità di valutazione ed interpretazione della variabilità genetica nel contesto dell'evoluzione delle popolazioni umane; 2) capacità di condurre ed interpretare analisi di genetica di popolazioni atte a valutare la struttura di una popolazione. 3) capacità di approfondire in modo autonomo gli aspetti più significativi degli studi di associazione genetica, in particolare quelli relativi a varianti associate a fattori di dipendenza. La verifica della acquisizione dell'autonomia di giudizio avverrà tramite la valutazione degli studenti attraverso un esame orale.</li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> Gli studenti avranno acquisito adeguate competenze e strumenti di comunicazione orale sia in lingua italiana che straniera (inglese o altra lingua comunitaria) su 1.) problematiche inerenti l'evoluzione e la distribuzione della variabilità genetica delle popolazioni umane 2.) I meccanismi genetici alla base di fenotipi complessi legato alle dipendenze.</li> <li>• <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> Gli studenti avranno sviluppato capacità di apprendimento e approfondimento di ulteriori competenze tramite consultazione di materiale bibliografico in forma cartacea ed elettronica, utilizzazione di banche dati bioinformatiche e aggiornamento continuo sullo sviluppo delle conoscenze e metodologie in ambito genetico molecolare. La capacità di apprendimento sarà valutata mediante il superamento dell'esame relativo alla disciplina.</li> </ul>

<b>Valutazione</b>	
Modalità di verifica dell'apprendimento	<i>Orale</i>
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Comprensione dell'interazione tra meccanismi evolutivi e fenotipi, compresi quelli clinicamente rilevanti</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Utilizzo delle tecniche statistiche e bioinformatiche per l'apprendimento</i></li> </ul> </li> </ul>



	<p><i>dell'antropologia molecolare</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Autonomia di giudizio:</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ Capacità critiche nella lettura di lavori scientifici</li></ul></li><li>• <i>Abilità comunicative:</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ Capacità di presentare in maniera efficace e concisa nozioni fondamentali per lo studio dell'antropologia molecolare</li></ul></li><li>• <i>Capacità di apprendere:</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ Capacità critiche e</li></ul></li></ul>
Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	<p><i>Esame orale con votazione espressa in 30simi. Lo studente potrà presentare, attraverso supporti multimediali, i risultati di un lavoro relativo all'evoluzione umana, alla genetica del comportamento o delle dipendenze. Il lavoro potrà essere concordato insieme al docente.</i></p>
<b>Altro</b>	